

De Lakermaat

Landschappelijk Stedenbouwkundig Plan (LSP) en
Voorlopig Inrichtingsplan Openbare Ruimte (VOIPOR)

13 juni 2024



Inhoudsopgave

1. Inleiding

2. Kader LSPVE

3. Update uitgevoerde onderzoeken

- a) boorpuntenonderzoek archeologie;
- b) concept AERIUS-berekening;
- c) ecologisch vervolgonderzoek;
- d) compensatieplan steenuil;
- e) onderzoek naar bebouwingsmogelijkheden Zuidoosthoek;
- f) actualisatie bodemonderzoek terrein kinderwagenfabriek;
- g) grondwatereffectonderzoek;
- h) toetsing ecohydrologie;
- i) toetsing concept LSP op verkeer- en parkeeraspecten.

4. Plan

- Ruimtelijke kaders en uitgangspunten
- Visie
- Ruimtelijke beschrijving met facetkaarten per planaspect
- Programma
- Fasering
- Veranderingen LSP tov LSPvE

5. Civieltechnische doorkijk

6. Eigendom en Beheer

7. Overige aspecten LSP

- a. Gezondheid
- b. Kwaliteitszorg
- c. Flexibiliteit
- d. Toewijzing woningen en kavels
- e. Energiesystemen
- f. Ontwikkelingen in de omgeving

8. Financiën

9. Vervolgproces

10. Behoud en versterking waardevol landschap

Bijlagen

AO LSP VOIPOR plankaart
KP - rapport

1. Inleiding



Inleiding

Dit Landschappelijk Stedenbouwkundig Plan De Lakermat (LSP) legt vast hoe De Lakermat als een nieuw buurtschap bij het bestaande dorp Lengel er in grote lijnen uit komt te zien. De hoofdstructuur van de ontsluiting van het gebied wordt vastgelegd met de wijze waarop in noodsituatie veiligheidsdiensten altijd van twee zijden gebieden in en uit kunnen komen. Binnen het gebied ontstaan gekoppeld aan het fijnmazig en dorpse netwerk van paden en wegen verschillende aantrekkelijke dorpse brinkjes en buurtjes met een onderscheidend karakter. In totaal komen er 349 woningen in De Lakermat: grote en kleine woningen, betaalbare huur- en koopwoningen, maar ook duurdere door particuliere opdrachtgevers gebouwde woningen op de vrije kavels. Boerderij De Laak wordt getransformeerd naar een complex waarbij de inzet is wonen en zorg te combineren. Hoewel De Lakermat vooral een woonbestemming zal krijgen gecombineerd met veel groen en natuur willen we werken aan huis mogelijk maken en waar economisch mogelijk ook activiteiten in de sfeer van dorpse horeca en detailhandel (boerderijwinkel, landwinkel met inzet vrijwilligers) faciliteren.

Het LSP laat zien hoe wordt omgegaan met de bodem en de niveauverschillen in het gebied en op welke wijze een klimaat robuuste waterhuishouding wordt gerealiseerd met goede kansen voor de ontwikkeling van een diverse flora en fauna. In het LSP zijn de

resultaten verwerkt van een groot aantal onderzoeken. Om de kwaliteit van wonen en leven te waarborgen is het van groot belang dat er een stevige buffer wordt gecreëerd tussen het dorp Lengel in zijn nieuwe vorm, en de bestaande en nieuwe industrie en logistiek ten zuiden en oosten van het dorp. De Lakermat levert daaraan een bijdrage door de aanleg van bos (groenafscherming mogelijk in combinatie met een grondwal) langs de Meilandsedijk. Om de lichthinder en het zicht op de hoge gebouwen nog meer af te schermen, is het goed dat zones buiten De Lakermat een groenbestemming en -inrichting krijgen. Dit valt buiten het plangebied van De Lakermat en is daarom aan de gemeente Montferland.

Met dit LSP wordt een goede invulling gegeven aan de randvoorwaarden die de gemeenteraad van Montferland heeft meegegeven in het vastgestelde Ontwikkelkader op 10 november 2022 en het LSPvE op 5 oktober 2023. Wij lopen deze randvoorwaarden na in de toelichting bij dit LSP. Dat doen we ook met de 10 in de Omgevingsdialoog van 26 juni 2023 vastgestelde ontwerpuitgangspunten en aandachtspunten die wij hebben meegekregen uit die dialoog met de huidige inwoners van het dorp.

Omdat het dorp ook heeft aangedrongen op het zoeken naar verbindingen tussen Lakermat en de huidige kern en ontwikkelingen in de omgeving en dit ook aan de orde is gesteld in de raadsbehandeling van

het LSPvE, hebben wij ontwerpateliers georganiseerd met het VVL-terrein en uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg. De uitkomsten daarvan zijn in een apart hoofdstuk in dit LSP opgenomen. Daarbij komt onder meer de wijze waarop rond 't Bosman Huus het centrum van het dorp kan worden versterkt en de wijze waarop een comfortabele fietsverbinding verkeersveilig kan worden ingepast in de richting van Ulft en Azewijn aan de orde. Daarnaast is veelvuldig afgestemd met direct omwonenden over de langzaamverkeers-aansluitingen vanaf De Lakermat naar de Antoniusstraat/Meilandsedijk.

De Lakermat wil ook gehoor geven aan de oproep om woningzoekenden uit het dorp en de naaste omgeving een zekere voorrang te geven bij de toewijzing van woningen voor zover mogelijk binnen wettelijke regels. Tenslotte wordt uitgebreid aandacht besteed aan beheer en financiële haalbaarheid voor Gemeente Montferland. De gemeentelijke gronden kunnen met een sluitende grondexploitatie tot ontwikkeling worden gebracht, waarbij rekening is gehouden met de grondsanering van de voormalig ANEB terreinen. Bij de beheerkaart is aangegeven welk deel van de ontwikkelde gronden in beheer komen bij de gemeente en wat de financiële consequenties daarvan zijn. De Gebiedsontwikkeling Lakermat gaat een uniek gebied opleveren waar gewoond kan worden in het landschap. Waar een nieuwe balans zal ontstaan

tussen bewoners, bezoekers en de natuur. Met dit LSP en het Kwaliteitsplan (KP), dat daarvan een onlosmakelijk onderdeel vormt, zijn de waarborgen neergelegd voor de ontwikkeling van een aantrekkelijke uitbreiding van de woningvoorraad van Gemeente Montferland en een versterking van het dorp Lengel. Op deze basis kan gemeente Montferland na vaststelling door het College van B&W aan de slag met de uitwerking van het Omgevingsplan en zullen wij de voorbereiding en realisatie starten van het bouwrijp maken van het gebied, de eerste uitgifte van de kavels en de ontwikkeling van het door de gemeenteraad vastgestelde sociale- en betaalbare woningbouwprogramma.

Aan dit plan hebben zeer velen een bijdrage geleverd geïnspireerd door de visie die de familie Meijer bij de start heeft neergelegd. Wij willen de bewoners en de Dorpsraad van Lengel bedanken voor het actief meedenken over het plan en de mensen van 't Bosman Huus voor de gastvrije ontvangst op de avonden van de Omgevingsdialoog. Lucas Meuleman en Peter Wiendels hebben ervoor gezorgd dat wij met onze plannen steeds goed rekening konden houden met alle gemeentelijke beleidskaders, de verschillende beleidsadviseurs op tijd hun inbreng konden leveren en wij regelmatig de verbinding konden zoeken met omliggende projecten. Het is mooi te zien dat deze particulier geïnitieerde ontwikkeling op zoveel steun en

inbreng van zoveel verschillende partijen kan rekenen.

Peter Kuenzli,
Gedelegeerd opdrachtgever Lakermaat BV

2. Kaders LSPvE

Op 5 oktober 2023 heeft de gemeenteraad unaniem het LSPvE vastgesteld inclusief 10 aanvullende beslispunten. In dit LSP worden die niet allemaal opnieuw opgenomen. Het LSP voldoet aan de door de gemeenteraad aangegeven kaders voor het woningbouwprogramma, de bestemmingen in De Lakermaat en de ontsluiting. In tal van facetkaarten bij het LSP is te zien hoe dit is uitgewerkt. Waar nodig komen wel de aanvullingen op en de uitwerking van de besluitvorming aan de orde. Ook is een overzicht van de relevante wijzigingen opgenomen.

De 10 ontwerpprincipes van het LSPvE zijn leidend geweest bij de uitwerking van het LSP. De bodem is leidend bij de inrichting en beplanting van het gebied. De Lakermaat krijgt een eigen dorpsidentiteit met veel ruimte voor landschap en natuurontwikkeling. Er zijn bij de uitwerking verschillen ontstaan met de indicatieve plankaart (proefverkaveling) van het LSPvE. Zo zijn in het landschap glooiingen toegevoegd en is de hoofdstraat (Laakmaatschestraat) dorpsers gemaakt. De waterhuishouding is verder uitgewerkt met als uitgangspunt dat op de kavels de hemelwateropvang en afvoer wordt opgelost door een verlopend maaiveld met een groene wadi achter op de kavel. Zo ontstaat een afwatering met een natuurlijk verloop naar het diepste punt van het plangebied; de gracht rond de Havezate. Er is een duidelijker onderscheid gemaakt tussen de verschillende deelgebieden en de erven aan

de oostzijde van het plangebied. Het aantal woningen per deelgebied kan afhankelijk van de uitwerking door ontwikkelende partijen en de marktomstandigheden ook in de toekomst nog enigszins variëren. Het totaal aantal woningen zal echter binnen de 349 woningen blijven voor het gehele plangebied en er zal blijven worden voldaan aan de in het Ontwikkelkader afgesproken programmatische verdeling.

Er is naar aanleiding van beslispunt 8 bij het LSPvE onderzoek gedaan naar de ontwikkelingsmogelijkheden in het Zuidoostelijk deel van het plangebied. Uit dit onderzoek blijkt dat voor een aantal woningen de geluidsbelasting ligt boven de streefwaarde. Geen van de woningen kent een belasting boven de grenswaarde. Binnen de door de gemeenteraad meegegeven kaders (maximaal gebruik afwegingsruimte) wordt het College voorgesteld akkoord te gaan met de realisatie van woningbouw in dit deelgebied.

In beslispunt 9 is aangegeven dat er compensatie nodig is voor de steenuil. In overleg met ecologen is een inrichting tot stand gekomen van het plangebied toegesneden op de voor de steenuil aantrekkelijke biotoop. Hun aanbevelingen zijn integraal overgenomen in het LSP en KP met een gewaarborgd professioneel beheer. De verwachting is dat er geen compensatie nodig is buiten het plangebied.

In beslispunt 11 is de ambitie aangegeven De Lakermaat beter aan te sluiten en te verbinden met de aanpalende

gebieden. Met de overeenstemming met betreffende grondeigenaren is het gelukt een verbinding tot stand te brengen voor voetgangers en fietsers naar de Reintjesweg. Daarvoor moet het plangebied worden uitgebreid met 54 m². Daarnaast wordt het plangebied uitgebreid met kadastraal perceel 108 in eigendom van het Waterschap ter grootte van 1.180 m². In een aparte paragraaf van het LSP wordt aandacht besteed aan de inpassing van een veilige fietsverbinding met Azewijn en Ulft binnen de planvorming van de uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg en aan het tussenstuk tussen De Lakermaat en het VVL-terrein.

3. Update uitgevoerde onderzoeken

Tijdens de LSPvE fase zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar verschillende planaspecten. De onderzoeken gaven input voor het LSPvE en zullen deels ook als onderlegger functioneren voor het op basis van het LSP op te stellen Omgevingsplan. De daarvoor relevante onderzoeken zullen daartoe waar nodig geüpdatet worden.

Een aantal van de onderzoeken hadden als aanbeveling dat het goed is om vervolgonderzoek uit te voeren.

Daar waar relevant zijn de uitkomsten ervan verwerkt in het LSP. In dit hoofdstuk staat een samenvatting van de uitkomsten. Het gaat om de volgende onderzoeken:

- a) boorpuntenonderzoek archeologie;
- b) concept AERIUS-berekening;
- c) ecologisch vervolgonderzoek;
- d) compensatieplan steenuil;
- e) onderzoek naar bebouwingsmogelijkheden Zuidoosthoek;
- f) actualisatie bodemonderzoek terrein kindervanfabriek;
- g) grondwatereffectonderzoek;
- h) toetsing ecohydrologie en
- i) toetsing concept LSP op verkeer- en parkeeraspecten.

Ad a) Boorpuntenonderzoek archeologie

Wat is onderzocht?

Bureau voor Archeologie (BvA) heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling?

Tijdens het booronderzoek zijn 85 boringen gezet met einddieptes tussen 100 en 300 cm diep (-mv).

De bodemopbouw komt in grote lijnen overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek.

Het onderzoeksgebied kan grofweg in twee zones onderverdeeld worden. In het westen is dekzand aanwezig. In het oosten worden de pleistocene afzettingen afgedekt door holocene overstromingsafzettingen. In het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd. Op de podzolbodem ligt een bruine A-horizont. De bouwvoor is gemiddeld 40 cm dik.

Resultaten

Daar waar de bodem (deels) intact is, kunnen in de top van de B-horizont (of C-horizont waar de B-horizont ontbreekt) archeologische sporen aanwezig zijn. Eventuele resten dateren uit het Neolithicum en later. De desbetreffende zone (rood) staat op de volgende figuur weergegeven. De top van het potentiële archeologische niveau ligt tussen 35 en 180 cm -mv (mediaan: 80 cm -mv). Gezien de ondiepe ligging van het archeologische niveau kunnen eventuele resten vergraven worden bij de realisatie van het woningbouwproject. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om in deze zone een

proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en waar nodig te waarderen.

In het zuidwesten is de bodem diep verstoord. In het noordwesten is de bodem door zandwinning verstoord. In deze zones worden geen archeologische resten meer verwacht. In het oosten, waar holocene klei de pleistocene afzettingen afdekt, is de landschappelijke ligging vermoedelijk ongeschikt geweest voor bewoning. De kans is daarom klein dat hier behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zullen zijn. Voor deze zones wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht (groene zones in de volgende figuur. Voor de rode zones is dit wel het geval. Dit vervolgonderzoek wordt in het najaar van 2024 uitgevoerd en de resultaten ervan worden meegenomen in het Omgevingsplan.

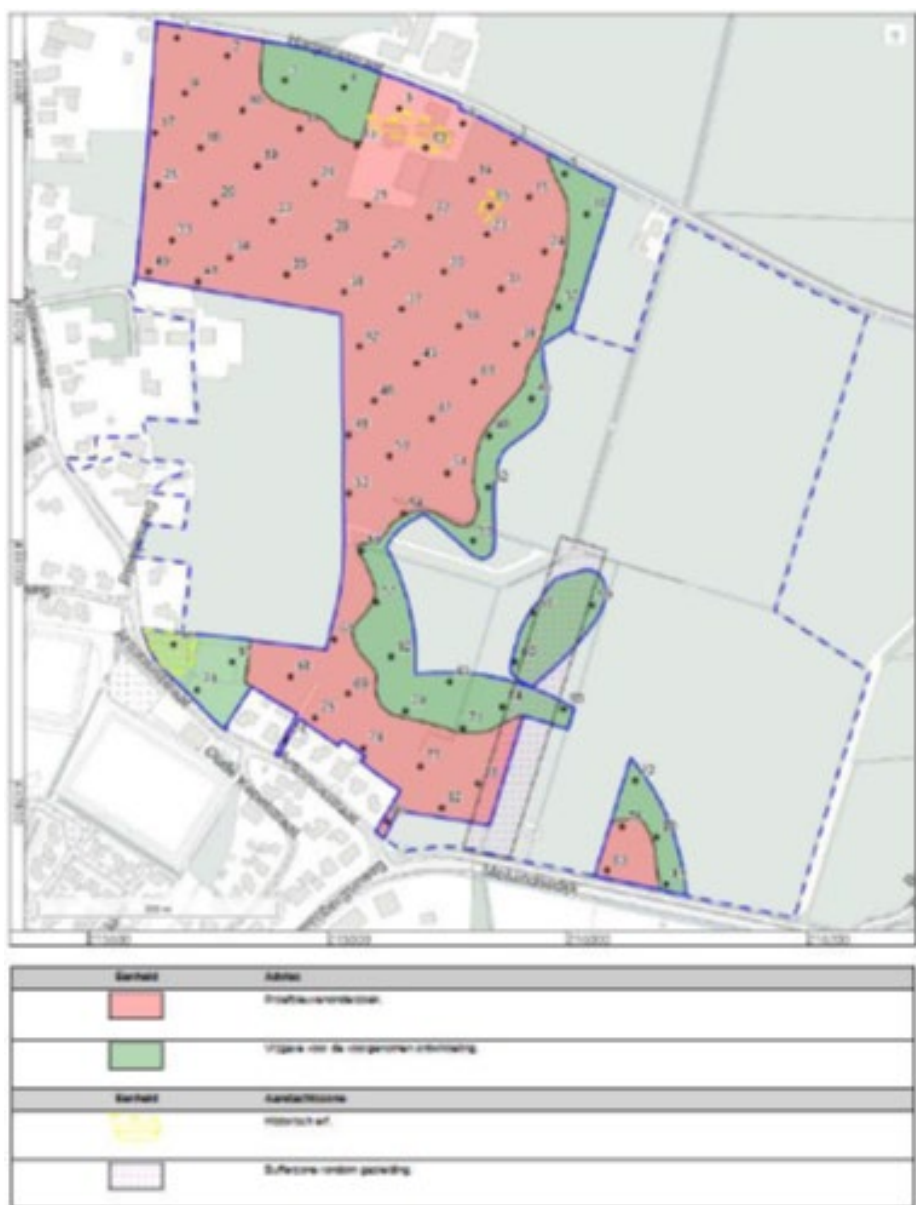
Ad b) Concept AERIUS-berekening

Wat is onderzocht?

In juli 2023 is onderzocht of de aanlegfase danwel de gebruiksfase een stikstofdepositie op één of meerdere Natura2000 gebieden tot gevolg hebben.

Conclusie aanlegfase

Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stik-stofgevoelige habitattypen in de omliggende binnenlandse Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de



Rood = proefsluvenonderzoek nodig.

omliggende binnenlandse Natura 2000-gebieden.

De depositie op hexagonen in Duitsland bedraagt ten hoogste 0,01 mol/ha/j. Conform de wetgeving is er geen sprake een overschrijding van de grenswaarde in Duitsland.

Conclusie gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat aan de hand van de gehanteerde parameters significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming gebieden en/of Omgevingswet benodigd.

Aandachtspunten

Aandachtspunt is dat de AERIUS-calculator en jurisprudentie/wetgeving periodiek wijzigt en de berekeningen bij het Omgevingsplan met de versies van het moment van besluitvorming gemaakt dienen te zijn. Een update van de berekening in de toekomst is dus noodzakelijk, omdat verwacht wordt dat het AERIUS-model wijzigt voordat het besluitmoment over het Omgevingsplan is geweest (het model wijzigt meestal 1 keer per jaar in oktober).

Ad c) Ecologisch vervolgonderzoek

Wat is onderzocht?

Op basis van de resultaten van de Quick scan Natuur is vervolgonderzoek uitgevoerd naar wettelijk beschermde soorten waarvoor het gebied een ecologische waarde zou kunnen hebben. Daarnaast

is door invoering van de Omgevingswet de zorgplicht voor rode lijstsoorten belangrijker geworden. Ondanks dat deze soorten niet direct beschermd zijn, zijn deze daar waar relevant wel meegenomen in het onderzoek. Resultaten

Het veldonderzoek is in de periode mei-september 2023 en februari-april 2024 uitgevoerd. Wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten zijn de steenuil en de kerkuil aanwezig in het plangebied. Met betrekking tot marterachtigen is alleen de steenmarter vastgesteld. Deze soort heeft een verblijfplaats op de zolder van het woonhuis maar gebruikt onder andere het hele erf om te foerageren. Uit het vleermuisonderzoek blijkt dat drie soorten in het plangebied foerageren, maar dat alleen de gewone dwergvleermuis in het plangebied verblijft. Verder zijn er ook een aantal Rode Lijst soorten vastgesteld, met name: patrijs (*Perdix perdix*), torenvalk (*Falco tinnunculus*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en haas (*Lepus europaeus*).

Conclusie

Uit het onderzoek is gebleken dat gewone dwergvleermuis, steenmarter, kerkuil en steenuil in het plangebied een verblijfplaats hebben. De voorgenomen werkzaamheden hebben negatieve effecten op de voorgenomen soorten, waarbij de verblijfplaatsen vernield kunnen worden en mogelijk dieren dood kunnen gaan. Dit is daarom een flora- en fauna-activiteit en houdt een overtreding van Art.11.37, lid 1b, artikel 11.46, lid 1 a, b, en d en artikel 11.54, lid

1c Bal van de Omgevingswet in. Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden moet er daarom een omgevingsvergunning aangevraagd worden.

Ad d) Compensatieplan steenuil

Wat is onderzocht?

De planontwikkeling Lakermaat heeft voor de steenuil grofweg drie gevolgen:

1. De gerealiseerde compensatiegebieden D1 (en mogelijk D2) gaan verloren (direct onderdeel van de provinciale compensatieverplichting)
2. Het overige foerageergebied gaat ook deels verloren (geen onderdeel van de provinciale compensatieverplichting)
3. Het plangebied wordt deels geschikt ingericht voor de steenuil, dus vandaar dat bij 2 deels staat. In het steenuilcompensatieplan staat beschreven hoe het plangebied zo optimaal mogelijk ingericht kan worden, zodat er zo min mogelijk compensatie op externe percelen plaats hoeft te vinden. Hierbij is in eerste instantie het LSPvE als uitgangspunt genomen. Vervolgens zijn maatregelen en suggesties meegegeven tbv aanpassing van het LSP en uiteindelijk is het LSP aangepast en vervolgens getoetst.

Resultaten

In het voorjaar van 2024 is nader onderzoek naar steenuil uitgevoerd door ecologisch adviesbureau Viridis. Volgens bekende verspreidingsgegevens uit de NDFF is de steenuil al lange tijd aanwezig in

het plangebied. Tijdens het steenuilenonderzoek in 2024 zijn twee broedparen vastgesteld in en in de directe omgeving van het plangebied. Deze broedparen gebruiken twee steenuil nestkasten die al in 2022 aanwezig waren. In de omgeving van deze nestkasten zijn meerdere graslandpercelen aanwezig, alsmede hagen en bomen die het habitat vormen voor de steenuil. Verder is er iets ten noorden van het steenuilenonderzoeksgebied een extra steenuil-nestlocatie vastgesteld. De aangetroffen nestlocaties en bijbehorende territoria tijdens het onderzoek in 2024 zijn weergegeven op Figuur 5 (hoofdstuk 3.1). De grenzen van de territoria zijn geschat en zijn niet precies bekend. Tijdens de veldbezoeken in 2023 is ook meerdere keer de steenuil waargenomen. Twee keer in het zuidwesten van het plangebied, en een keer ver weg in noordwestelijke richting.

Er moet hierdoor rekening gehouden worden met de vernieling van essentieel foerageergebied in de omgeving van de nestlocatie. De steenuil broedt in een nestkast en gebruikt de omliggende weilanden, kruidenrijke stroken, bomen en heggen om te foerageren. Door de nieuwe woonwijk kunnen grote delen van de steenuil territoria verloren gaan.

Compensatie

De inrichting van het LSP is getoetst en er zijn voorwaarden aan deze inrichting gesteld. Het LSP is gaandeweg het proces aangepast op basis van deze suggesties. De eindversie van het LSP is passend

bij de benodigde maatregelen en oppervlaktes van leefgebied en aantallen landschapselementen. De verschillende gebieden in het LSP zijn gekwalificeerd op geschiktheid als biotoop voor de steenuil. Sommige delen zijn (optimaal) geschikt, sommige gebieden zijn matig geschikt en sommige niet geschikt. In het rapport is daarnaast een overzicht gegeven van elementen die dienen te worden gerealiseerd om de beoogde maximale geschiktheid van het gebied te bereiken. Het LSP is hier zoals aangegeven op aangepast.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de inrichting van het LSP zo is gepland dat het gebied voldoende geschikt leefgebied levert nadat de planontwikkeling uitgevoerd is. Er hoeft dus geen compensatie op gronden buiten het plangebied plaats te vinden. Het natuuronderzoek en het steenuilcompensatieplan kunnen de basis vormen voor de aan te vragen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit.

Ad e) Vervolgonderzoek hindercontouren en onderzoek naar bebouwingsmogelijkheden Zuidoosthoek

Wat is onderzocht

In de LSPvE fase is een onderzoek naar hindercontouren uitgevoerd. In dit onderzoek zijn diverse aspecten bekeken. Van die aspecten bleken Geluid en Externe Veiligheid mogelijk maatgevend. Geluid ten gevolge van wegverkeer en het zuidelijk gelegen industrieterrein en Externe Veiligheid vanwege de aanwezige gasleiding en vanwege een mogelijk

gifwolkaandachtsgebied vanuit het industrieterrein . Geluid blijkt het maatgevende aspect

Aangegeven is dat er geen woningen in de belemmeringenzones van de buisleiding zijn gepland, waarmee het aspect Externe Veiligheid op dit punt vervalt. Voor wat betreft veiligheid dient daarnaast rekening te worden gehouden met brand-, explosie- en/of gifwolkaandachtsgebieden. Gezien de relatief grote afstanden zijn brand- en explosieaandachtsgebieden niet van toepassing vanuit bedrijven. Mogelijk ligt de ontwikkellocatie wel in een gifwolkaandachtsgebied, omdat deze tot 1,5 kilometer kunnen reiken. Indien deze over De Lakermat ligt (dit wordt uitgezocht bij het maken van het Omgevingsplan), dan dient er in het Omgevingsplan een paragraaf opgenomen dient te worden waarin dit aspect beschreven staat en waarin opgenomen is hoe gevlucht kan worden, hoe aanrijdroutes voor de brandweer zijn etc. Het feit dat dit aandachtspunt er zou kunnen zijn, heeft geen effect op het wel of niet mogen plannen van woningen in de zuidoosthoek. Het heeft ook geen effect op de positie van de woningen en/of evt. bouwkundig vereiste maatregelen. Het rapport gaat daarom alleen in op het maatgevende aspect geluid.

Welke situaties?

In het rapport zijn de geluidseffecten tgv wegverkeer gemeentewegen, wegverkeer provinciale wegen, huidige invulling van het industrieterrein en maximale invulling van het industrieterrein afzonderlijk

onderzocht. Ook is gekeken naar de cumulatie van wegverkeer 2x met enerzijds de huidige invulling van het industrieterrein en anderzijds de maximale mogelijk toekomstige invulling van het industrieterrein.

Resultaten en conclusie

In geval van de huidige invulling van het industrieterrein en in het geval van maximale invulling van het industrieterrein komt de waarde uit tussen de standaardwaarde en de grenswaarde. In het geval van de huidige invulling zijn dit minder woningen dan in het geval van de (op dit moment fictieve) maximale invulling van het bedrijventerrein. De waarde komt in beide gevallen niet boven de grenswaarde uit (wat niet toegestaan is), maar ligt op enkele locaties dus ook niet onder de standaardwaarde (waaronder niets gedaan hoeft te worden).

Onder de oude wetgeving had er een Ontheffing hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden.

Onder de Omgevingswet hoeft dit niet meer en is het aan de gemeente om de afweging te maken of dit akkoord is of niet. Voor deze afweging is reeds bij de besluitvorming door de gemeenteraad over het LSPvE een basis gelegd.

Uitgangspunt voor deze afweging en de planvorming is de (op dit moment fictieve) maximaal ingevulde situatie van het bedrijventerrein, ondanks dat gangbaar en juridisch correct zou zijn om aan de feitelijke situatie te toetsen.

Om als gemeente akkoord te kunnen gaan met een waarde die tussen de streef- en grenswaarde in ligt,

dient onderzocht te worden of er geluidreducerende maatregelen zijn waarmee alsnog onder de standaardwaarde gekomen kan worden. Dat is in dit rapport ook onderzocht en deze blijken er niet te zijn. Voor de binnenwaarde geldt dat er bij bepaalde woningen aanvullende geluidsisolatie dient te worden toegepast op een aantal locaties. Dit is niet relevant bij het Omgevingsplan, maar komt wel aan de orde in de omgevingsvergunningsfase.

Ad f) Actualisatie bodemonderzoek terrein

kinderwagenfabriek

Wat is onderzocht?

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een actualiserend grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd op de locatie Antoniusstraat 25 in Lengel.

Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- De grond op de locatie is plaatselijk puinhoudend. Tevens zijn plaatselijk resten metaal en kooldeeltjes aanwezig.
- De verontreiniging ter plaatse van spot A is niet meer aangetroffen;
- In het actualiserend onderzoek zijn nog 2 verontreinigingsspot met zware metalen of PAK (10 van VROM) aangetroffen.
- De oppervlakte van de sterke verontreiniging met zware metalen (spot B) bedraagt circa 700 m². Bij een

gemiddelde laagdikte van 1,5 m is een bodemvolume van 1050 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

- De oppervlakte van de sterke verontreiniging met PAK (10 van VROM) (spot C) bedraagt circa 335 m². Bij een gemiddelde laagdikte van 0,8 m is een bodemvolume van circa 270 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.
- In de bovengrond van perceel 605 is een licht verhoogd gehalte lood en pak aangetroffen. In de ondergrond zijn geen zware metalen verhoogd aangetoond.
- Uit de resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater voornamelijk aanwezig is aan de noordzijde van het terrein. De verhoogd aangetroffen concentraties in peilbuis 226 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie) betreffen andere stoffen en is naar verwachting niet afkomstig van de bronlocatie. In vergelijking met de resultaten van 2008 zijn de concentraties over het algemeen afgenomen.
- In grondmengmonster MMA2 (gaten 204 en 211) is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De aangetroffen concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige grondmengmonsters en het puinmengmonster is geen asbest aangetroffen.
- In de grond zijn geen van de PFAS aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen en PAK (10 van VROM) voorafgaand

aan de herontwikkeling van de locatie te saneren.

Omdat er geen beschikking is afgegeven dat de locatie met spoed gesaneerd dient te worden, valt deze niet onder het overgangsrecht en dient voor de sanering een melding te worden gedaan conform paragraaf 4.121 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder BRL6000 en BRL7000. Het beheer van historische grondwaterverontreiniging wordt een integraal onderdeel van het beheer van het watersysteem. De provincie heeft hiervoor een coördinerende en regisserende rol. In de grondexploitatie is budget opgenomen om de sanering uit te voeren.

Ad g) Grondwatereffectonderzoek

Doel van het onderzoek

Het doel van het grondwatereffectonderzoek is het in kaart brengen van de effecten op het grondwaterpeil binnen het plangebied, in een bepaalde zone buiten het plangebied en specifiek op de aanwezige grondwatervervuiling ter hoogte van het terrein waar de voormalige kindervanfabriek heeft gestaan. Deze grondwaterverontreiniging vormt geen belemmering voor woningbouw, zolang er in een bepaalde zone rondom de vlek geen grondwater onttrokken wordt. Het is belangrijk om te toetsen of de maatregelen die in het LSP voorzien zijn, effect hebben op de positionering van de verontreiniging en zo ja of dit acceptabel is. Indien dat niet het geval is, zijn maatregelen gevraagd die kunnen voorkomen dat de

verontreiniging zich gaat verplaatsen.

Hoe is het onderzoek uitgevoerd?

Om het onderzoek goed te kunnen uitvoeren zijn peilbuizen in het gebied geplaatst, zijn sonderingen gezet en is in afstemming met Waterschap Rijn en IJssel gebruik gemaakt van het door hen opgestelde grondwatermodel AMIGO.

De maatregelen van het LSP bestaan op hoofdlijnen uit het ophogen van delen van het gebied, het afgraven van de natuurzone, het aanleggen van de gracht rondom de Havezate, het dempen van de Waterschapssloot en het aanbrengen van drie kleine stuwen om het waterpeil te kunnen controleren zodat het water langer gecontroleerd in het gebied vastgehouden kan worden.

Resultaten van het onderzoek

Uit de peilbuismetingen blijkt dat de grondwaterstand in het plangebied globaal varieert tussen NAP +13,0 en NAP +14,0 m. Het huidige maaiveldniveau in het centraal en oostelijk deel van het plangebied ligt op circa NAP +14,2 à +14,5 m. Met name in de winter en het voorjaar komen hier dus hoge grondwaterstanden voor (0,2 à 0,5 m-mv). Het westelijk deel van het plangebied ligt hoger waardoor de ontwatering hier groter is.

De aanleg van nieuw oppervlaktewater in de vorm van de Havezate en de beekvallei hebben invloed op de grondwaterstand in het plangebied en de omgeving daarvan. Bepalend hierin is de instelniveaus van stuwen

die de afvoer vanuit dit oppervlaktewater bepalen. Daarnaast hebben ook het dempen van de huidige watergangen en het (gedeeltelijk) ophogen van het terrein invloed op de grondwaterstand.

Bij een stuwniveau van NAP +13,0 m zal er naar verwachting vrijwel het hele jaar afvoer zijn. Door een hoger stuwniveau te kiezen wordt meer water in het gebied vastgehouden. Uit verkennende berekeningen blijkt dat de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) door het dempen van de huidige watergangen en het ophogen van het terrein over het algemeen 5-10 cm kunnen toenemen. De gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG) nemen juist af doordat grondwater bij een hoge grondwaterstand via de Havezate en de beekvallei uit het gebied wordt afgevoerd. Het algemene beeld is dus dat door de planontwikkeling de grondwaterstanden in de zomer minder ver uitzakken (minder droog) en in de winter minder hoog komen (minder nat).

Uit de grondwatermodellering volgt ook dat de grondwaterstromingsrichting ter plaatse van de bekende bodem-/ en grondwaterverontreiniging Antoniusstraat 25 waarschijnlijk varieert gedurende het jaar waarbij deze in de zomer oostelijk is gericht en in de winter zuidelijk/zuidwestelijk. Bij een laag waterpeil in de Havezate wordt grondwater vanaf de verontreinigde locatie richting de gracht verplaatst. Door in de gracht (en de beekvallei) een hoog waterpeil in te stellen

kan dit worden voorkomen waardoor de natuurlijke grondwaterstroming minder wordt verstoord.

Effecten op de grondwaterstanden buiten het plangebied zijn ook gevoelig voor in peil in de Havezate en beekvallei. Naar verwachting blijven effecten beperkt tot een gebied van zo'n 100 m buiten het plangebied; ook hierbij geldt dat grondwaterstanden in de winter minder hoog komen, en in de zomer minder diep uitzakken.”

Hoe nu verder?

Bij het opstellen van het DO inrichtingsplan worden de peilhoogtes van de stuwen nader onderzocht. De effecten van deze peilhoogtes op de veranderingen in de grondwaterstand worden hierbij ook meegenomen.

Ad h) Toetsing ecohydrologie

EcoGroen heeft een ecologische potentiebeoordeling gedaan op basis van de ecohydrologische situatie. Op basis van waterstand gegevens, bodem gegevens en toekomstig maaiveldreliëf is in beeld gebracht welke natuurbeheertypen ontwikkeld kunnen worden in het plangebied. Op de aanbevelingen van Ecogroen is het ontwerp weer aangepast om die ecologische potenties optimaal te benutten en zijn bijbehorende beheersmaatregelen in beeld gebracht om gewenste beheertypen te realiseren.

Lagere, nattere delen.

Specifieke aandacht is uitgegaan voor de nattere, natuurlijke delen, de beekvallei en natte zone rondom de havezate. De lagergelegen delen van het gebied zijn beoordeeld als potentieel geschikt voor de ontwikkeling van de beheertypen NO4.02 Zoete plas, N10.01 nat schraalland, N10.02 vochtig hooiland, NO5.04 dynamisch moeras, N14.01 rivier- en beekbegeleidend bos. Onder deze beheertypen vallen verschillende vegetatietypen. Op basis van bekende bodemgegevens en landschappelijke ligging van (relevante delen van) het plangebied is in beeld gebracht voor welke vegetatietypen binnen de beheertypen potentie aanwezig is. Op basis van Waternood 33 en beheertypenbeschrijvingen (BIJ12, 2023) is van deze vegetatietypen in beeld gebracht binnen welke marge de gemiddelde voorjaar grondwaterstand (GVG) mag variëren, en (indien relevant) tot welke waterstand de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) mag uitzakken. Op basis hiervan is de toekomstige maaiveldhoogte bepaald, inclusief micro reliëf (glooiingen) en overgangen in beheer en daarmee vegetatie om tot een zo breed mogelijk palet aan natuurdoeltypen te komen, waarbij de kans van slagen hoog wordt ingeschat.

Op één locatie in het zuiden van het gebied wordt een gracht aangelegd. In deze gracht kan beheertype NO4.02 Zoet water, en NO5.04 Dynamisch moeras worden gerealiseerd. Door te variëren in waterdiepte kan een diversiteit aan watergebonden vegetatietypen tot ontwikkeling komen.

Hogere delen

In het westelijk deel van het terrein is sprake van relatief droge, zandige bodem. De bodem bestaat uit enkeerdgronden die door eeuwenlange plaggenbemesting zijn ontstaan. Hier zullen we struwelen, gaarden en solitaire bomen aan planten. In het oostelijk deel van het plangebied is sprake van rivierafzettingen met kleiige bodems. Delen van het terrein worden opgehoogd met kleiig materiaal. Hierdoor ontstaan vochtige tot relatief droge milieus op voedselrijke bodem. Op basis van bodemopbouw en te verwachten hydrologische condities kan worden beoordeeld welke vegetatietypen zich van nature kunnen ontwikkelen op deze terreindelen. Op basis van de te verwachten vegetatietypen kan vervolgens worden beoordeeld wat een geschikte soortensamenstelling is voor de aan te planten landschapselementen en wat daarbij het passende beheer is. Als houtwal is in het hele gebied hetzelfde type beplanting geschikt, namelijk de associatie van meidoorn en sleedoorn. Doordat we bij de assortimentskeuze van de aan te planten samenstelling in het LSP en KP gebruik maken van soorten die thuishoren in de beschreven vegetatietypen wordt de landschappelijk diversiteit in het gebied (h)erkend.

Ad i) Toetsing concept LSP op verkeer en

parkeeraspecten

Verkeer

Wat is onderzocht?

Op basis van het LSPvE zijn een verkeer- en parkeernotitie geschreven. In deze notities zijn de parkeernormen beschreven waar het plan aan dient te voldoen en is een eerste indicatie gegeven van de wijzigingen in de Intensiteit/Capaciteit (I/C)-verhoudingen op het omliggende wegennet. Er zijn enkele kleine veranderingen in het ruimtelijk ontwerp van het LSP ten opzichte van het LSPvE. Getoetst is of nog steeds aan alle randvoorwaarden kan worden voldaan.

Wijzigingen ten opzichte van LSPvE

Tijdens de omgevingsdialoog zijn zorgen geuit over het gebruik van de Korenhorsterweg door bewoners en bezoekers van het noordwestelijke gedeelte van De Lakermat. Onder andere om deze reden is de aantakking van het noordwestelijke gedeelte van het plan naar het oosten opgeschoven. Er is hierdoor geen rechtdoor gaande uitrit richting de Korenhorsterweg meer, maar de kruising is nu vormgegeven als bajonetkruising. Het totale programma is in LSPvE en LSP niet gewijzigd, maar er zijn wel kleine verschillen in de situering van de verschillende woningtypen. Elk woningtype heeft zijn eigen parkeernorm en verkeersgeneratiefactor, dus zowel de parkeerbalans als

de memo met verkeerseffecten zijn geüpdatet.

In de besluitvorming van het LSPvE is aangegeven dat er maximaal 20% van het verkeer op de Hartjensstraat mag uitrijden. Hieraan wordt voldaan, ongeveer 16,6% van de woningen worden nu richting het noorden afgewikkeld. In het LSPvE waren al woningen bij de Brink tegenover 't Bosman Huus gesitueerd en was deze locatie aangeduid als potentiële locatie voor een beperkte niet-wonen vorm zoals een landwinkel of ijssalon. Deze gebouwen waren verkeerstechnisch echter nog niet meegenomen met een ontsluiting direct op de Antoniusstraat. Dat wordt in het vervolgonderzoek verkeer wel gedaan. Het betreft 2,6% van de woningen. De overige woningen (80,8%) wikkelen af op de Meilandsedijk. De aansluiting vanuit het gebied op de Meilandsedijk is meer naar het westen opgeschoven, zodat deze meer in het midden van de beide rotondes op dat stuk ligt.

Conclusie Verkeer

Omdat er in juni/juli van 2024 nieuwe CROW-kengetallen verwacht worden, is er nog geen geheel nieuwe update van het verkeer- en parkerenonderzoek uitgevoerd. Wel is gekeken of de aantallen zoals nu in het plan opgenomen passen binnen de eerder gehanteerde aantallen. Dit is het geval. In de eerdere onderzoeken is vanuit een worst case principe namelijk gerekend met een ontsluiting van 25% van de woningen op de Hartjensstraat. Dit is nu 16,6%, dus dit past daarbinnen. In de volgende

fase (de Omgevingsplanfase) wordt het verkeer en parkeeronderzoek, zodra de CROW-cijfers beschikbaar zijn, bijgewerkt zodat dit als bijlage bij het Omgevingsplan kan worden gevoegd.

Verkeersveiligheid

Uit de cijfers blijkt dat de omliggende wegen en kruispunten de extra verkeersbelasting ten gevolge van het plan cijfermatig prima aankunnen. Vanuit de omgevingsdialoog is echter ook aandacht gevraagd voor de verkeersbeleving en het thema verkeersveiligheid, bijvoorbeeld bij de Antoniusstraat en voor fietsverkeer. De gemeente Montferland heeft Buro Harro recent opdracht gegeven om een studie naar de Antoniusstraat uit te voeren. Hierbij wordt in het bijzonder aandacht gevraagd voor de inrichting van de entrees van het dorp, het gebied rondom de Brink en 't Bosman Huus en ook de verkeersveiligheid van de Antoniusstraat als geheel en de kruisingen met huidig en toekomstig langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) vanuit het dorp Lengel en De Lakermat naar 's-Heerenberg.

Cumulatie met plannen in de omgeving

Rondom het plangebied zijn meerdere plannen in ontwikkeling, waaronder de ontwikkeling van het VVL-terrein tot woningbouwlocatie en de ontwikkeling van een nieuw stuk bedrijventerrein DocksSNLD2. In het verkeersonderzoek is rekening gehouden met de aanvullende verkeersgeneratie ten gevolge van het

plan voor De Lakermat. De gemeente Montferland is bezig met het opstellen van een Mobiliteitsvisie en daarop volgend het laten actualiseren van het VerkeersCirculatiePlan en uitvoeringsagenda. In deze studies wordt de cumulatie van plan De Lakermat en overige plannen in de omgeving verkeerskundig nader beschouwd, zodat dit als bijlage bij het Omgevingsplan kan worden gevoegd.

In de gezamenlijke gesprekken met de projectleiding van de uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg is nagedacht over de verkeersveiligheid van fietsverkeer vanuit 's-Heerenberg, Lengel en zo dadelijk ook De Lakermat naar het oosten/Ulft. De voorkeursvariant gaat uit van een fietstunnel onder de N316 door (net ten noorden van de rotonde op de kruising met de Meilandsedijk) om zo de nu gelijkvloerse kruising veiliger te maken en een aanvullende ecologische verbinding met het oosten richting de Duitse natuurgebieden mogelijk te maken.

Parkeren

Conclusie Parkeren

In het LSP is net als in het LSPvE van de gemiddelde parkeernorm uitgegaan. Er is vanuit een worst case principe daarnaast in het LSP geen rekening gehouden met dubbelgebruik en geen rekening gehouden met deelmobiliteit. In de praktijk zal hier te zijner tijd wel op ingestoken gaan worden, maar mocht dat om welke reden dan ook niet slagen, dan is er in het plan altijd een strategische ruimtereservering in het plan

aanwezig voor de realisatie van meer parkeerplaatsen.

In eerste instantie zullen dus vooral in de centrale parkeervoorziening minder parkeerplaatsen worden gerealiseerd waardoor er daar meer ruimte is voor groen. Later zou dit kunnen veranderen, maar het streven is om zoveel mogelijk ruimte voor groen te behouden.

In de volgende tabellen zijn de benodigde parkeerplaatsen per woningcategorie weergegeven (bovenste tabel) en de per deelgebied geplande parkeerplaatsen weergegeven (onderste tabel). Per deelgebied wordt voldaan aan de norm. Hierbij is rekening gehouden met een maximaal wenselijke loopafstand tot een parkeerplaats van 200 meter. In het plan zijn 21 parkeerplaatsen meer opgenomen dan volgens de norm benodigd zijn. Dit nog exclusief dubbelgebruik en deelmobiliteit zoals hierboven aangegeven. Het plan voldoet daarmee aan de parkeernormen.

Categorie	Parkeernorm	Aantal woningen	Parkeervraag
Maatschappelijk sociaal (0,5 - 0,7)	0,6	0	0
Sociale huur- en koopwoningen	1,3	88	114
Koopwoningen binnen NHG grens	1,7	87	148
Zonder gereguleerde huur of koopgrens projectmatig	2,0	87	174
Zonder gereguleerde huur of koopgrens vrije kavels	2,0	87	174
Bezoekers	0,3	349	105
			715

Locaties	Eigen kavel	Centraal in buurt	Centraal
Dorp + beek west	67	55	
Erven + beek oost	38	45	
Buurtschap	66	26	
Bos	24	80	
Erf Lakermat	0	22	
Gaard	20	89	
Dorpsplein	0	16	
Havezate	18	8	
Centrale parkeerplaats			170
Subtotaal	233	341	170
			744

4. Plan



a. Ruimtelijke kaders en uitgangspunten (vanuit LSPvE)

Op 5 oktober 2023 is het Landschappelijk Stedenbouwkundig Programma van Eisen (LSPvE) vastgesteld door de gemeenteraad. Hierin zijn 10 kernprincipes geformuleerd die in nauw overleg met betrokken omwonenden zijn opgesteld en vastgelegd. Deze principes vormen de basis voor de ontwikkeling van De Lakermaat als dorpsuitbreiding van Lengel, en dus ook voor het Kwaliteitsplan en dit LSP. Het gaat om de volgende tien principes:

1. Lengel als eigen dorp versterken.

Met de nieuwe dorpsuitbreiding willen we het karakter van Lengel als dorp versterken. De Lakermaat sluit aan op de structuur van het dorp, op het landelijke karakter van het dorp en op het versterkt het dorp met een eigen, groen, dorps karakter, met dorpse openbare ruimtes en voorzieningen. Waar oude en nieuwe Lengelaars elkaar ontmoeten.

2. De bodem is leidend

De ligging van de Lakermaat op de overgang van zand naar klei buiten we uit in verschillende landschappelijke structuren, in verschillende natuurlijke milieus, in verschillende typen en soorten beplantingen én in verschillende woonmilieus die daarin passen.

3. Natuurlijke waterbuffer door de laagte.

De laag gelegen zone midden in het projectgebied

gebruiken we als natuurlijke, biodiverse klimaatbuffer. Het is een openbaar stukje natuurlandschap waar sloten gedempt worden en de natuurlijke omstandigheden – hier komt kwelwater naar boven – benut worden in een blauwgroene kern van het plan, die tot vlak achter de huidige dorpskern reikt.

4. Een fijnmazige wandel en fietsnetwerk verbindt Lengel met omgeving.

De toegankelijkheid van de Lakermaat die sinds ruilverkaveling is verdwenen, wordt hersteld met een fijnmazig organisch netwerk van routes die aansluiten op bestaande en historische routes door het gebied en samen met de Antoniusstraat een ‘ommetje Lengel’ maken. Vanaf het dorps huis steek je de Lakermaat in en kan je op allerlei manieren weer via de noordzijde van de Antoniusstraat teruglopen of fietsen. Maar je kan er ook doorheen richting Azewijn, of dwars door de Lakermaat richting Bergherbos: het project is nadrukkelijk geen woon-wijk, waar je als buitenstaander niks te zoeken hebt. Het is een verbindende schakel, een logisch onderdeel van het dorpslandschap.

5. Mooie, uitnodigende plekken maken van de knooppunten. Zo snel mogelijk beginnen met de bestaande knooppunten van Lengel.

In dat nieuwe landschappelijke weefsel zijn de (driehoekige) knooppunten de logische plekken waar

mensen samen komen en waar woningen zich omheen concentreren. Dat zijn nieuwe brinkjes, maar het zijn ook eenvoudige plekjes waar een bankje staat om even te zitten, waar een leuke speelplek is, een leuk pleintje, een mooie plek in de boomgaard. Het huidige erf van de Laak is zo'n knooppunt, een knoop-erf, waar het goed toeven is naast de historische boerderij, onder de oude bomen. Ook de knooppunten die net buiten ons projectgebied liggen, zoals het dorps huis of het knooppunt bij de Lengel, zouden mee moeten doen in dit netwerk van fijne verblijfs- en ontmoetingsplekken in Lengel.

6. Patchwork van groen. lanen, houtwallen en hagen. Wonen ondergeschikt aan het landschap.

Landschap eerst. We redeneren uit het landschap, met routes en openbare plekken (de vorige 2 punten) maar ook met een heel groen en biodivers landschap. We zetten een sterke landschappelijke structuur neer waar de woningen vervolgens in geplaatst worden. Je woont hier in en aan het landschap. Dat landschap bestaat uit verschillende sferen, gebaseerd op de omstandigheden (nat/droog, zand/klei), op het omliggend landelijk gebied, van nu en van vroeger. Lanen, houtwallen, boomgaarden, bosjes, hooilanden, hagen en struwelen vormen de ingrediënten van dit groene netwerk.

7. Auto ondergeschikt. Autoluwe straten. Géén

parkeren op straat, maar concentreren in koffers en op erven.

De wandelaar en de fietser staan voorop. De straat is publieke ruimte. Kinderen winnen hier van de auto. De auto is ook welkom, maar ondergeschikt, die past zich aan. Die staat niet óp en niet ín de weg.

8. Interessante plekken voor iedereen toevoegen (ommetjes, gebruiksplekken buurtwinkel, speelvoorzieningen, brinkjes, eetbaar landschap).

In de Lakermaat, de dorpsuitbreiding van Lengel, is wat te doen. Naast het samenkomen op de leuke nieuwe knooppunten in het gebied zijn er uitdagende groene speelplekken, is er wat te ontdekken en liggen er aanleidingen voor toekomstige bijzondere ontwikkelingen. Mooie plekken zat. Maar ook een leuke plek om een ijsje te eten, een erf om wat te drinken, misschien een plek waar je plaatselijk verbouwde groente of fruit kan kopen. Er zijn allerlei aanleidingen voor spontane ontmoetingen, groepsactiviteiten, spelen en zo ook het versterken van de saamhorigheid.

9. Het behouden en transformeren van erve de Laak.

Erve de Laak is een van de cultuurhistorische ankerpunten voor het project. Die koesteren we en gaan we hergebruiken. Niet alles is de moeite waard of herbruikbaar, maar het weer in ere herstellen van het erf, er mooie functies aan toekennen en het beleefbaar

maken van deze bijzondere plek is een van de uitgangspunten van het plan.

10. Landelijke, duurzame gebouwen. Natuurinclusief. Bio-based en/of circulair

Met dit project kijken we een beetje terug. Naar wat we zijn kwijtgeraakt en weer terug willen. Naar een landelijkheid waarin bebouwing en landschap harmonieus samengingen. Naar sociale netwerken die wellicht verwaterd zijn. Naar streekeigen landschappen en plekken waar mens en dier nog steeds enthousiast van worden en die in de efficiëntieslag, die er op alle vlakken gemaakt is, verdwenen zijn. Naar een duurzaamheid die tot een eeuw terug eeuwen stand heeft gehouden.

Maar tegelijkertijd kijken we vooruit. We werken niet aan een 'land van ooit', maar aan de toekomst. Aan duurzaamheid in alles, niet aan oppervlakkige nostalgie. We willen verantwoord omgaan met de plek, met het dorp, haar bewoners, maar ook met de aarde. De ambities om CO2 neutraal te zijn, om een klimaatrobuust landschap te maken, om de natuur – waar we zelf onderdeel van zijn – te versterken en zorgvuldig met grondstoffen om te gaan moet overal in terugkomen. We bouwen dus zo circulair, biobased en natuurinclusief mogelijk.



Indicatieve, voorlopige proefuitwerking van Landschappelijk & Stedenbouwkundig Programma van Eisen (2023)

b. Visie

De basis van de stedenbouwkundige structuur is een uitbreiding van Lengel die geen losstaande ontwikkeling is, geen aanplak-wijk, geen scherp afgebakende eenheid, maar een uitbreiding die versmelt met het huidige dorp.

We denken allereerst vanuit het versterken van het landschap. De landschappelijke basis is het uitgangspunt voor de ontwikkeling. Dat is enerzijds de ondergrond, bodem en water, met duidelijk hogere en lagere delen, zand en klei en een natte laagte. En dat is anderzijds de context van de locatie: aan de westzijde het bestaande dorp, aan de zuidzijde een bedrijventerrein en oostelijk en noordelijk het landelijk gebied. Daarop gebaseerd is een landschappelijke hoofdstructuur bedacht met boomgaarden (en/of voedselbossen) als dorpsranden, aansluitend op het nu, op de geschiedenis en op de wensen van omwonenden. Daarin ligt een groene buffer tussen het huidige dorp en de nieuwe bebouwing, waardoor het dorp als geheel lekker luchtig is met grotere en kleinere groene ruimtes erin. In het nattere, laaggelegen gebied in het midden van het projectgebied waar kwel (bronwater) vanuit de Berghse bos naar boven komt, is een ruime open ruimte gereserveerd voor vochtig hooiland waarin een beekje ontspringt; het beekdal. Dit is de grote centrale openbare ruimte die het groene hart van de ontwikkeling vormt. Op de overgang naar het bedrijventerrein is een grote boszone ingetekend

die een groene buffer hiertussen vormt en tevens de overgang van lager naar hoger, en tussen open hooiland via houtwal naar bos. Aan de oostzijde sluit het landschap aan op het landelijke gebied (deels zoals dat is, deels zoals dat was), met lanen, erven, houtwallen en struwelen. Aan de Hartjensstraat tenslotte wordt erf de Laak in ere hersteld/ vernieuwd, inclusief boomgaarden. De weg zelf wordt als groene structuur versterkt. De 2e denkbeeldige stap na het opzetten van het groen-blauwe, landschappelijke raamwerk is het leggen van een fijnmazige padenstructuur hieroverheen die Lengel met zichzelf en met de omgeving verbindt, en het landschap op een organische, logische manier ontsluit. We zoeken aansluiting bij logische (deels) historische routes die er (nog) zijn en spinnen als een spin een web tussen al die omliggende structuren. Tot slot worden aan die basis van groenblauw raamwerk en het padennetwerk (samen het landschappelijk raamwerk) woonmilieus toegevoegd, op logische kruispunten en langs de lijnen van dat netwerk, reagerend op dat landschappelijk raamwerk. Door in het stedenbouwkundig concept woningen deels te clusteren in een dorps milieu en op vrij compacte erven, wordt ruimte vrijgespeeld om een relatief groot deel natuurlijk landschap te creëren. De westzijde is centrum dorps, op de hogere zandgronden. Samen met het huidige dorp ontstaat een dorps 'rondje Lengel'. De oostzijde bestaat uit erven, aansluitend op het

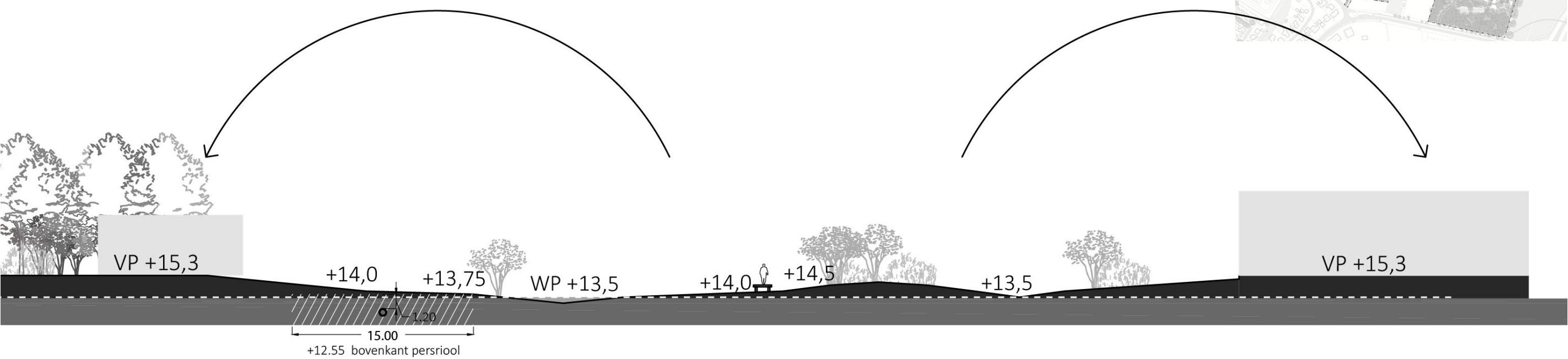
landelijk gebied, opgenomen in een ruime hoeveelheid beplanting, die tegelijkertijd de groene buffer naar het bedrijventerrein vormt. In het midden ligt de laagte die deze 2 verschillende karakters als meanderende open en openbare ruimte met elkaar verbindt: het natte grasland, waar ook de nieuwe Havezate in gelegen is.

c. Ruimtelijke beschrijving met profielen en facetkaarten per planaspect



Beoogd profiel Beekdal A-A'

Toekomstig

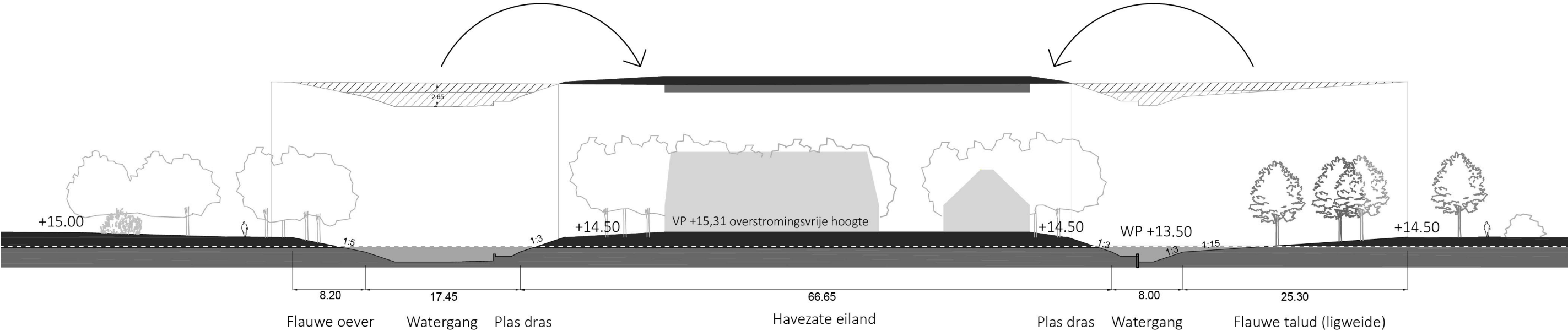


Huidig



Beoogd profiel Havezate B-B'

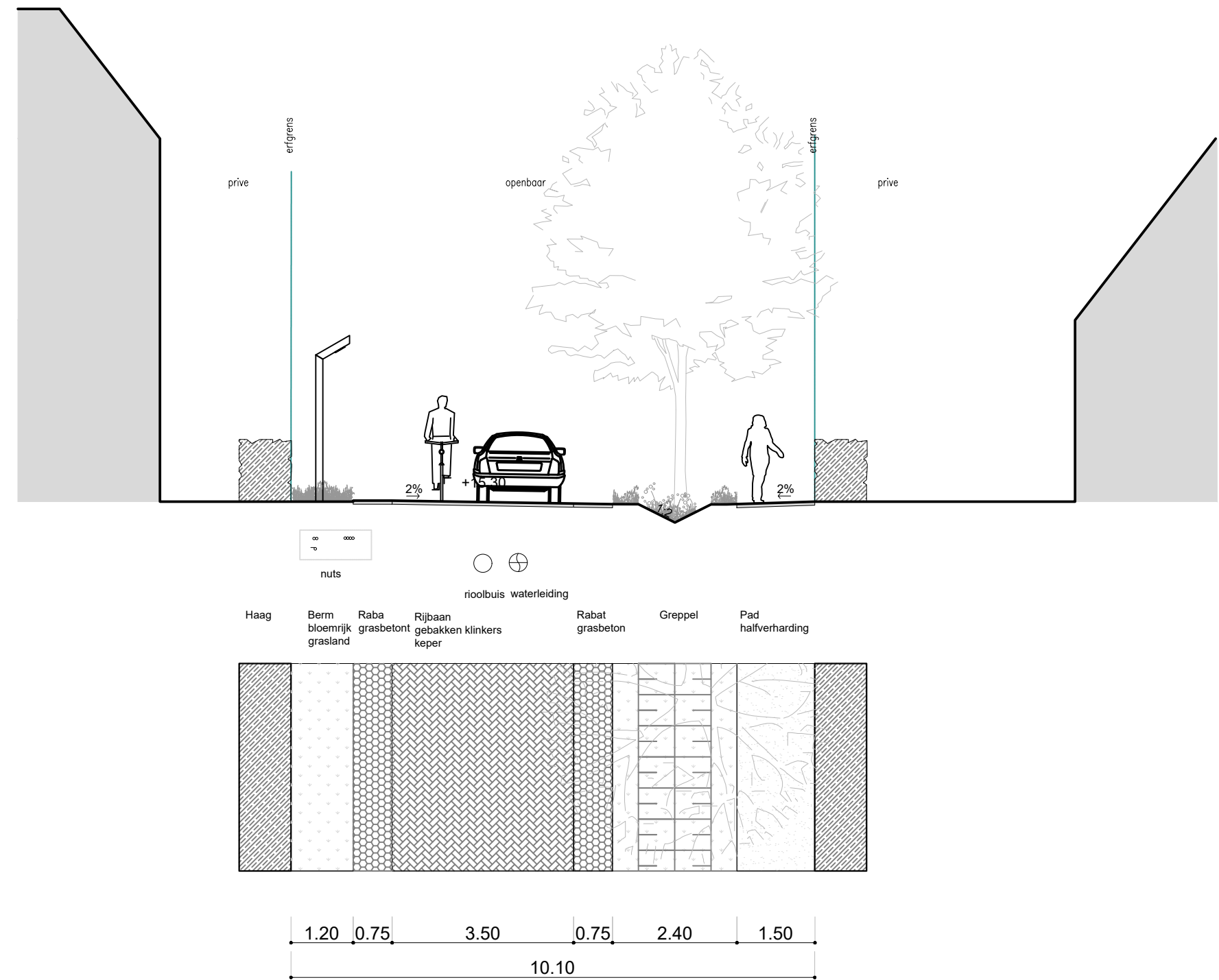
Toekomstig



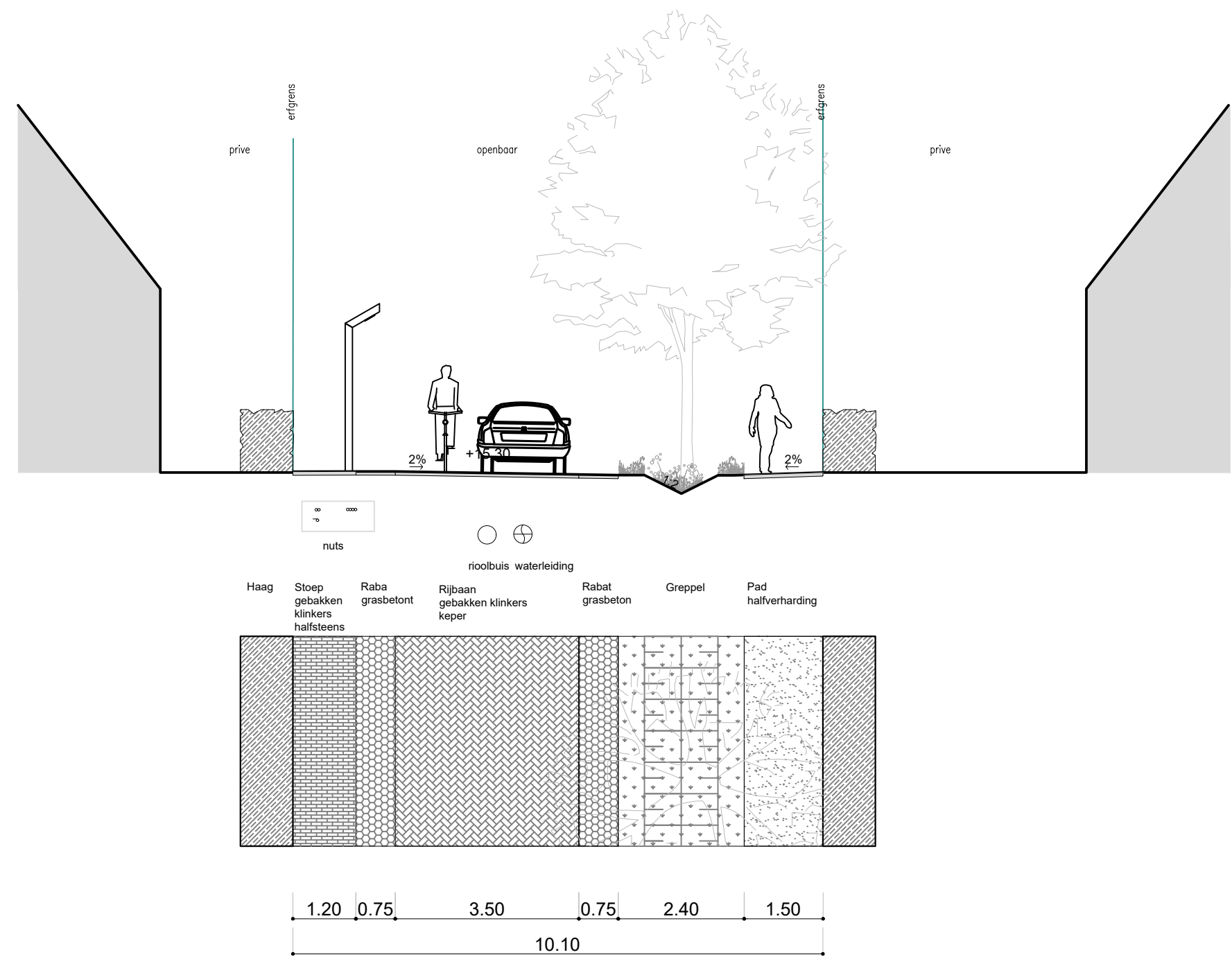
Huidig



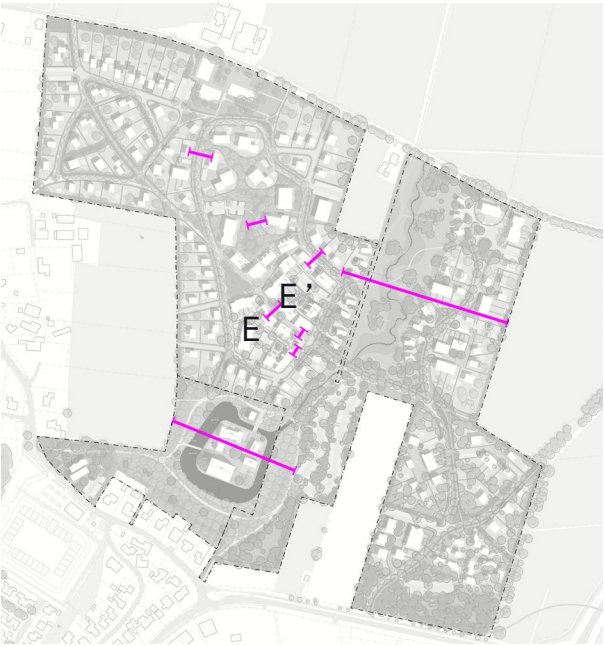
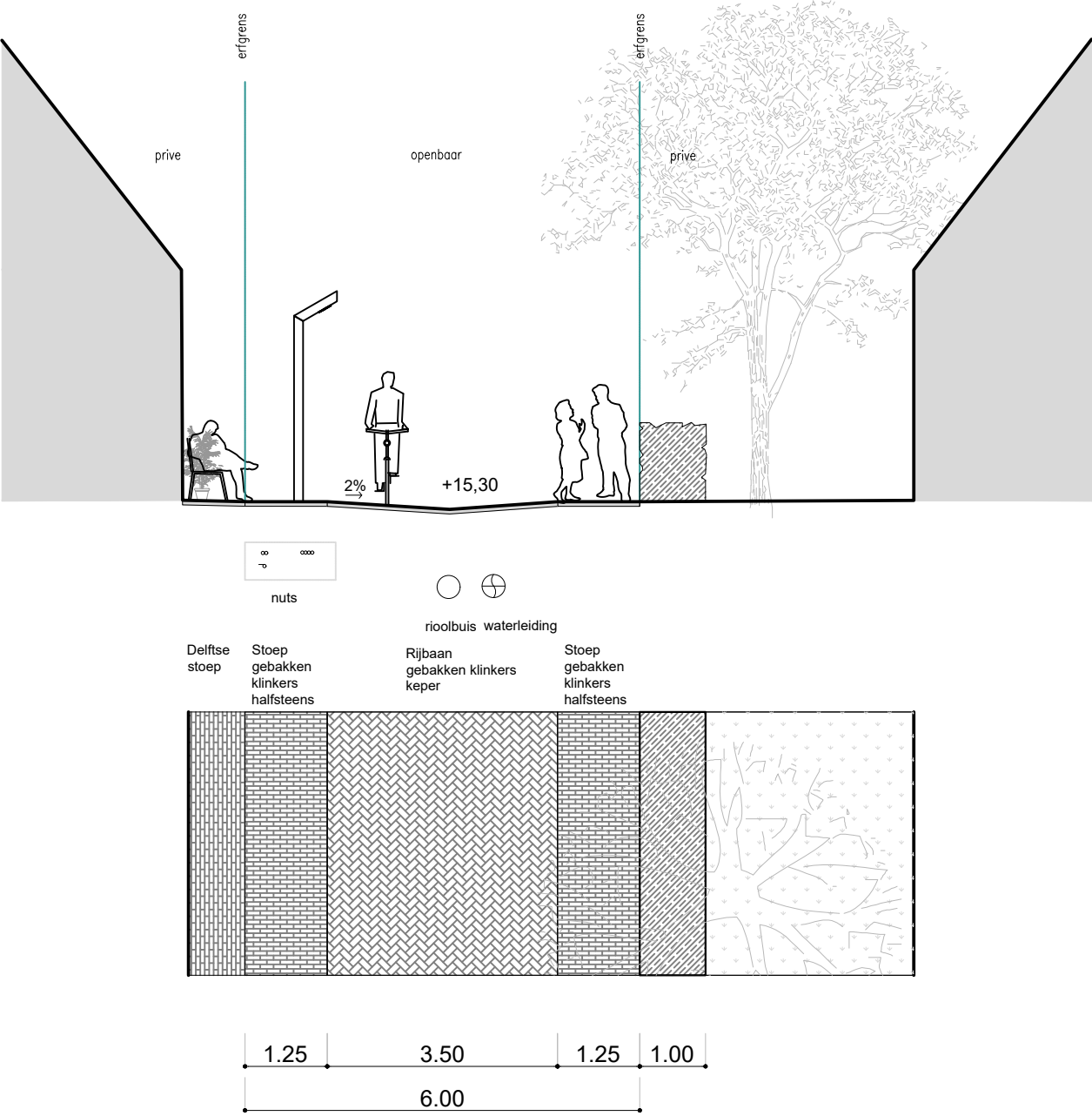
Profiel C-C' landelijke erftoegangsweg 30km/uur tweerichting



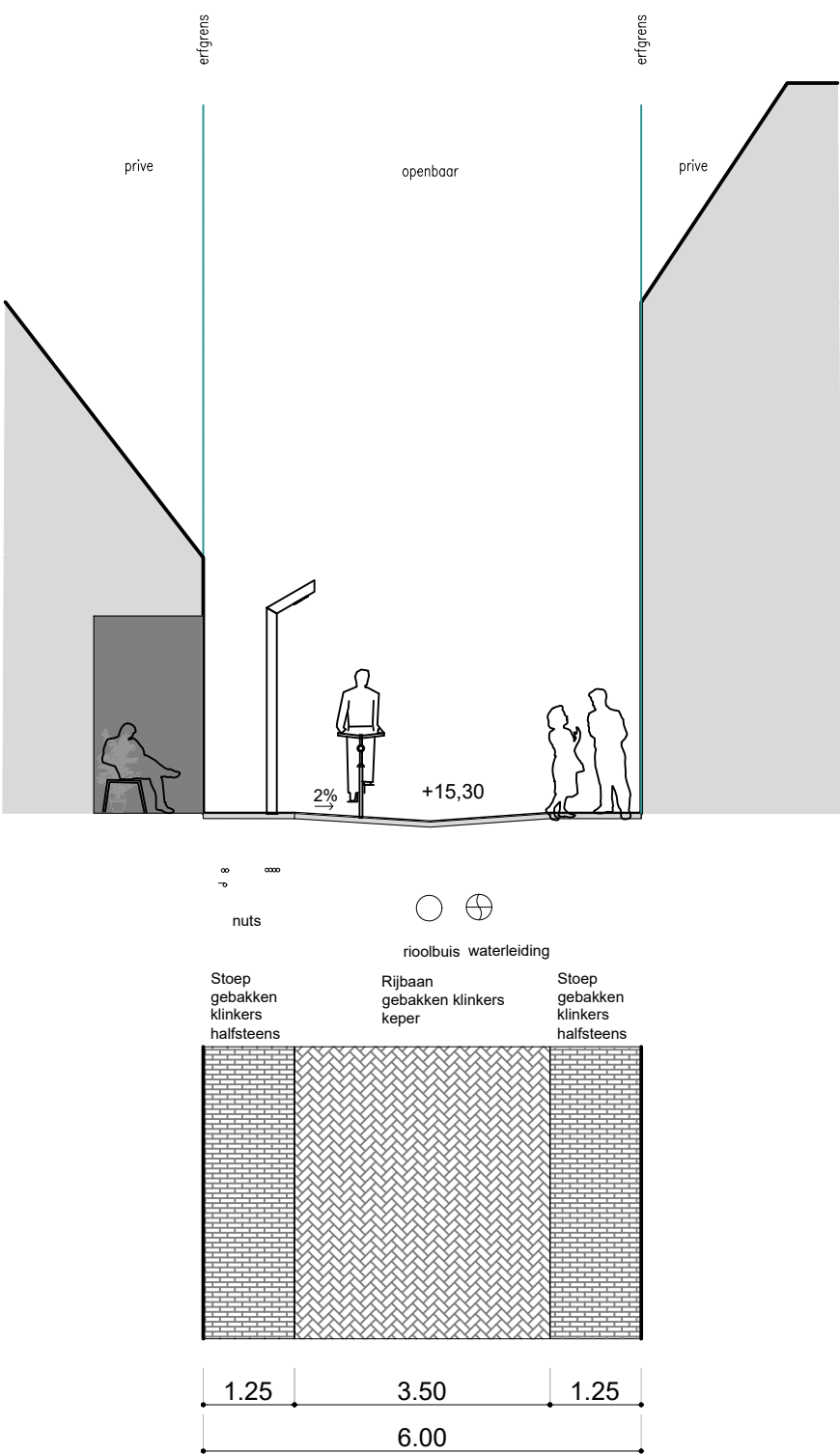
Profiel D-D' - landelijke erftoegangsweg dorp 30km/uur tweerichting



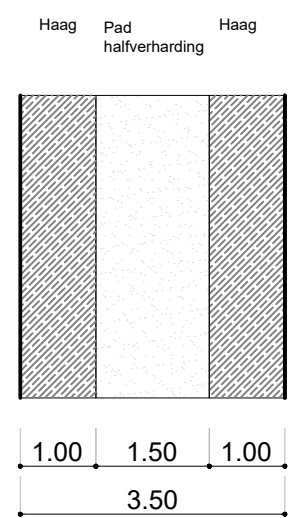
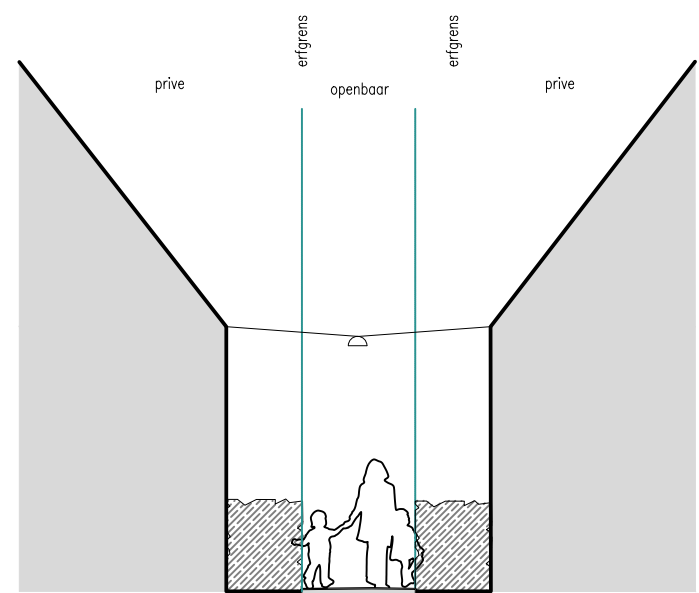
Profiel E-E' – Dorpsstraat/woonerf 15 km/uur (eenrichting)



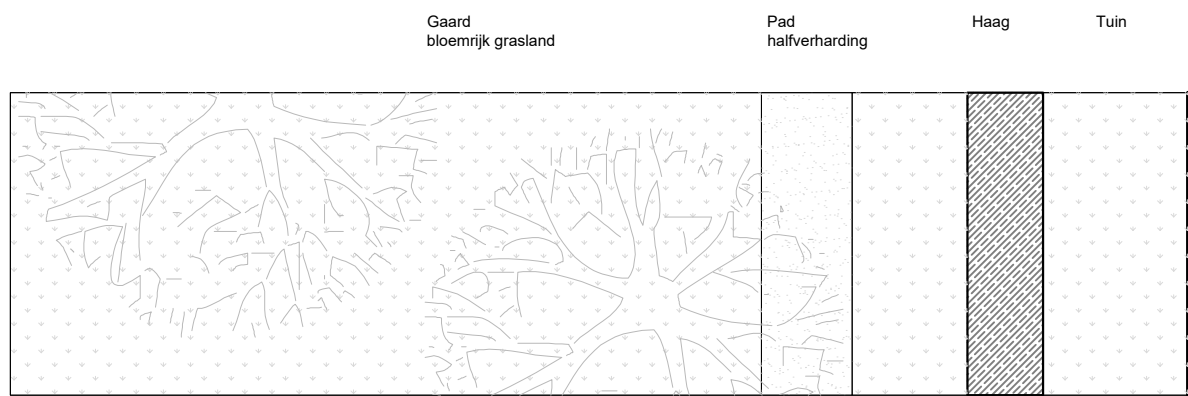
Profiel F-F' – Dorpsstraat/woonerf 15 km/uur (eenrichting)



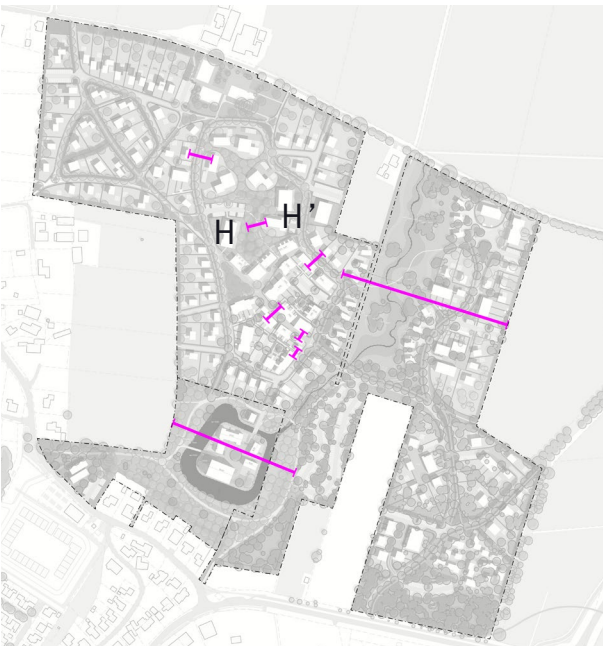
Profiel G-G' - dorps paadje



Profiel H-H' - boomgaard



1.20



Reliëf



LEGENDA



+.. NAP Nieuwe
peilhoogtes NAP

Toelichting reliëf

Beekvallei en rivierduinen

De natuurlijke hoogteverschillen in het landschap worden verder versterkt. Het westelijke zandgebied ligt al hoog en droog. Door de nu al lagere kleiige delen van het landschap (in het midden van het projectgebied) verder af te graven en vrijgekomen klei te gebruiken om in de wat hogere kleigebieden in het oosten van het projectgebied worden hier flauwe rivierduinen gecreëerd. Het beekdal wordt afgegraven tot op het zand. Het versterken van dit natuurlijke reliëf met wisselende grondwaterstanden levert een rijk pallet aan vegetaties op. De ene helft van het jaar is het beekdal nat, de andere helft droog (GLG= 13.01, GHG= 14.01.) BH: Maaiveld gemiddeld 13.50 + NAP. Door het klei af te graven komt het zand aan het oppervlak en kan een grote diversiteit in vegetatie ontstaan op de schrale bodem. Periodiek water tot in de wortelzone is nodig voor deze vegetatie. De hoogtes binnen die krappe meter af te graven bodem(gemiddeld 13.50 + NAP) fluctueren, met verschillende flauwtes, verschillende taluds, verschillende hoogtes, microreliëf dus, met soms een delletje, soms een kopje en soms een wat breder ruggetje. Op de oever loopt het reliëf op en ligt dus nog klei, net als op de hogere kopjes. Deze grote variatie in a-biotische omstandigheden (nat-droog, zand-klei) levert gecombineerd met een gevarieerd beheer (zie hst beheer) een rijke variatie op die resulteert in grote variatie aan natte vegetaties.

Het streven is om permanent water in de gracht rondom de Havezate te hebben. Het effect hiervan op de waterkwaliteit, de doorstroming en het grondwater in de omgeving worden in de volgende fase nader onderzocht. Het mogelijk in drogere periodes tijdelijk droogvallen gracht is geen probleem. In de uitwerkingsfase DO IPOR worden de precieze uitgraafdieptes, stuwhoogtes en waterpeilen etc. uitgewerkt en in overleg met relevante partijen worden vastgesteld.

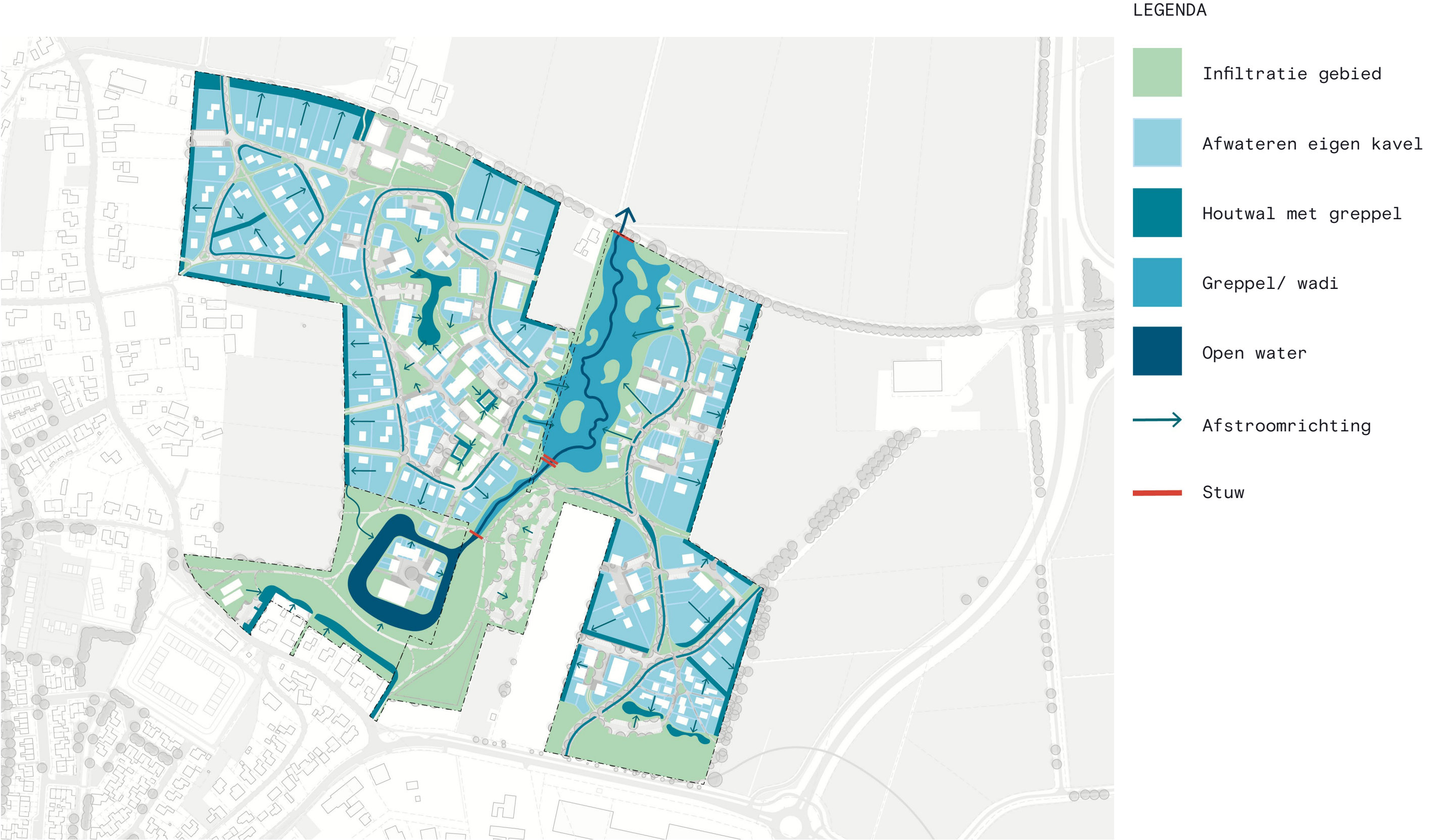
Overstromingsvrij

De flauwe rivierduinen die met de vrijgekomen klei gecreëerd worden in de oostzijde van het plangebied zorgen ervoor dat te bebouwen gebieden hier (de erven) voldoende drooglegging hebben ten opzichte van het grondwater.

Tevens zijn deze nieuwe maaiveldhoogtes (15.30 + NAP) overstromingsvrije hoogtes, zodat bij een eventuele dijkdoorbraak van de rivieren de woongebieden niet overstromen, ook niet in de lagere delen van het plangebied dus. Het wonen op wat hogere rivierduintjes biedt dus net als vroeger extra garantie tegen eventueel overstromingsgevaar.

Peilmaten in het plan zijn indicatief. Deze worden in een volgende fase nader uitgewerkt en afgestemd met het riool- en nuts tracé met bijbehorende hoogtepeilen. De overstromingsvrije hoogte is bepaald op basis van kaartgegevens van atlasvandeleeftomgeving.nl.

Waterysteem



Toelichting watersysteem

Infiltratie op eigen kavel

Al het regenwater wordt gebruikt of infiltreert in het landschap. Tuinen zijn een belangrijke plek om regenwater te laten infiltreren en langer vast te houden. Langs de randen van het plangebied, binnen de kavels ligt een houtwal met greppel van totaal 5 meter breed. Deze worden direct met het bouwrijp maken van het landschap aangelegd. Het evt. overtollige regenwater vanaf de private kavels wordt hierin geïnfiltreerd.

Greppels

Het regenwater wat op de straten valt, watert af in de naastgelegen greppels. De wortels van de bomen zorgen dat regenwater langer wordt vastgehouden en beter de bodem kan infiltreren. Het stelsel van greppels is gekoppeld en stroomt bij een overschot aan hemelwater over in gracht en beekvallei.

Stuwen

Een aantal stuwen in het gebied maken het mogelijk verschillende waterstanden te reguleren. Voor de stuw bij de Havezate is het doel een vrijwel constant waterpeil te houden zodat er altijd water in de gracht blijft staan. Eventueel kan bij extreme piekbuien extra water langer worden vastgehouden. De stuw aan de Hartjesstraat kan worden ingezet om water langer in de beekvallei vast te houden in periodes van droogte. Exacte peilmaten van stuwen worden in een volgende fase samen met het Waterschap afgestemd.



Greppel met begroeiing langs wegen



Stuw om waterniveau te reguleren



Open water met natuurlijke oevers rondom eiland van Havezate



Begroeiide wadi's in binnenhoven

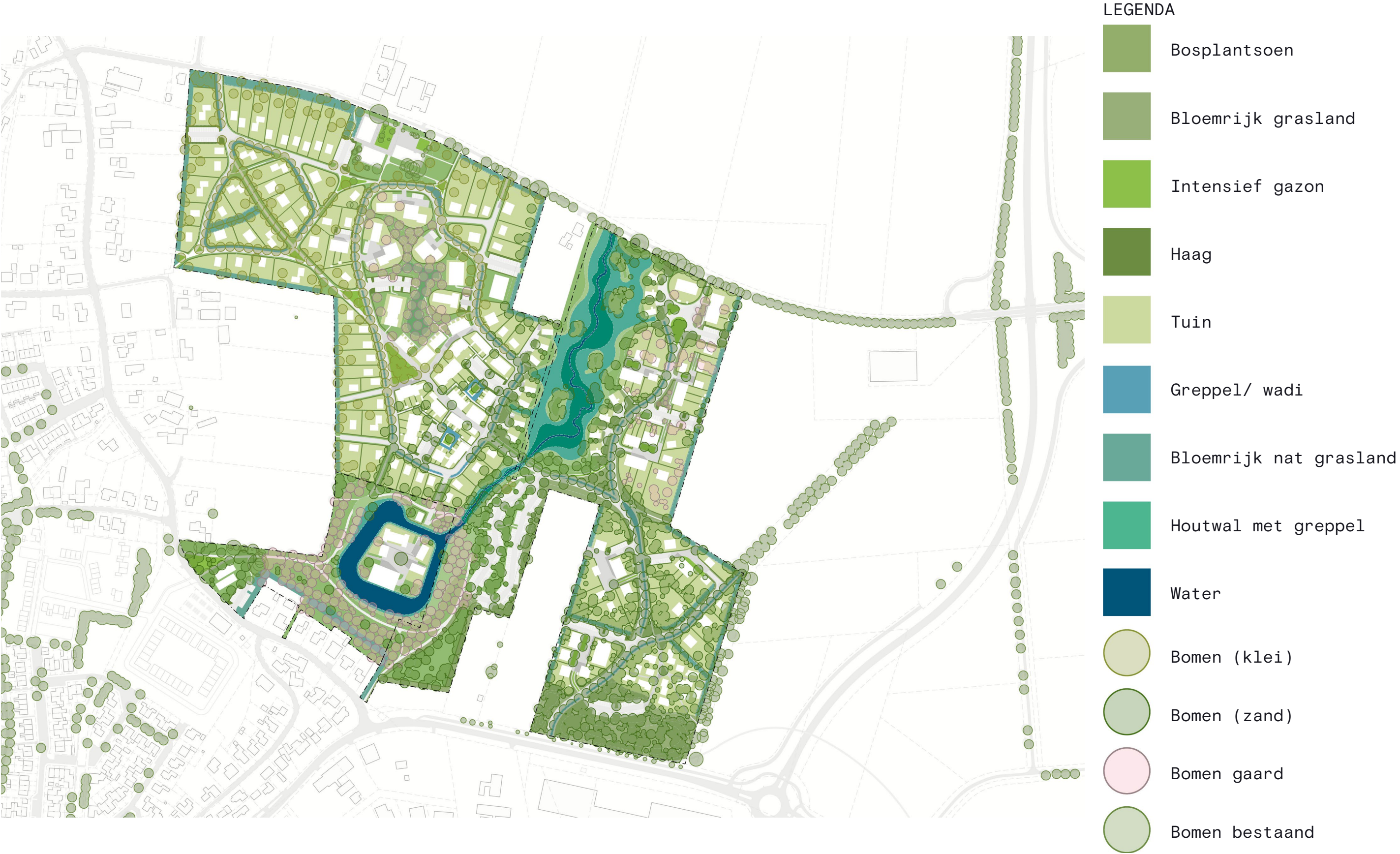


Natte natuur met buffercapaciteit van regenwater.



Een met houtwal met greppel en her en der een boom.

Groenstructuur



Toelichting groenstructuur

De beplanting speelt een cruciale rol in beleving en functioneren van het landschap en is essentieel voor de biodiversiteit van het gebied. Het ecologisch raamwerk van hagen/ struwelen, lanen en gaarden voegt daarmee iets toe aan de nabij gelegen bosgebieden van Montferland en de directe omgeving van akkers. De beplanting bestaat uit inheemse soorten, bij voorkeur biologisch gekweekt, afgestemd op de aanwezige groeiomstandigheden. Uitzondering op die inheemse soorten zijn mogelijk, bijvoorbeeld in gecultiveerde zones zoals boomgaarden.

Lanen en brinken

Hoofdwegen krijgen aan tenminste één zijde een rij van bomen die soms uitlopen in brinken; een groen gebiedje met bomen. De lanen en brinken bestaan uit verschillende soorten bomen. Het geeft een gevarieerd beeld en voorkomt dat bij ziekte of sterfte de gehele aanplant wordt aangetast.

Open water en beekvallei – Op de overgang van nat naar droog, van hoger naar lager, van zand naar klei liggen altijd mooie kansen voor natuur. Biodiversiteit is gebaat bij overgangen, bij gradiënten. Die versterken we door wat laag is te verlagen en vernatten en de uitgegraven grond ernaast iets te verhogen als een rivierduin. Door het voedselrijke bouwvoor ruim een halve meter af te graven komt grondwater aan de oppervlakte en ontstaat een beekloopje binnen een

drassige kwelsituatie. Extensief maaibeheer zorgt ervoor dat de bodem verschraalt en er een prachtig bloemrijke natte (blauw-) grasland ontstaat.

Gaarden – Tegen de dorpsrand van Lengel -het bestaande Lengel en de nieuwe dorpsrand die we hiermee maken- op de hogere zandige delen kiezen we – net als vroeger- voor het biodiverse cultuurlandschap van boomgaarden en tuinen, omzoomd door weelderige gemengde hagen. We noemen dit: de Gaarden.

Bos – Aan de oostzijde van het beekdal, in de kleiige delen aan de oostzijde van Lengel kiezen we voor soorten en beplantingstypen die hier beter op aansluiten. (broek-)bosjes, erfbeplantingen rondom van de erven die we hier situeren, lanen, singels en houtwallen. Het landschappelijk raamwerk wat hiermee ontstaat accentueert daarmee niet alleen de natuurlijke omstandigheden (hoog vs laag, zand vs klei) maar ook de culturele context (dorpszijde vs landelijke zijde).

Struwelen en heggen

Het landschappelijke raamwerk wordt fijnmazig doorgezet in een kleinschalig raamwerk van struwelen en hagen die de tuinen in onder andere de dorpszone van elkaar scheiden. De kilometers aan gemengde, inheemse hagen vormen de ecologische infrastructuur voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

Zoomen we weer uit dan ontstaat het beeld van een ecologisch raamwerk die de bossen op de Bergh via de flanken van de stuwwal met z'n hagen en lanen door middel van deze ontwikkeling verbindt met de lagere nattere delen.

Tuinen – Een groot deel van het plangebied bestaat uit privé kavels met tuinen en spelen daarom een cruciale rol in de landschapsvorming en biodiversiteit. Daarom is het van belang de tuinen een zo groen mogelijke invulling te geven met (inheemse) beplanting, passend bij de streek en bodem en het aandeel verharding zo veel mogelijk te beperken. Voor de uitgeefbare kavels wordt daarom in Kwaliteitsplan en de Kavelpaspoorten een percentage verplichte groenaanleg en/of maximaal verharding beschreven.

Boomsoorten – De volgende pagina's geven een indruk van de verschillende boomsoorten in de verschillende deelgebieden. Deze zijn gebaseerd op ecologisch advies over de potentieel natuurlijke vegetatie.

Groenstructuur Lanen/rij, solitair en brink (zand)

Boomsoorten:

Beuk, Ruwe berk, Zomereik,
Wintereik, Winterlinde,
Ratelpopulier, Tamme kastanje,
Zachte berk.



Fagus sylvatica - Beuk ,
inheems,
Hoogte tot 30 m,
Wintergroen Nee



Betula pendula - Ruwe berk
, inheems,
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee



Carpinus betulus -
Haagbeuk, inheems
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee



Castanea sativa - Tamme
kastanje , Europees,
Hoogte tot 20 m,
Wintergroen Nee



Prunus avium - Zoete kers
, inheems,
Hoogte15-20 m, Wintergroen
Nee



Corylus avellana -
hazelaar , Inheems,
Hoogte 5-6 m, Wintergroen
Nee



Quercus petraea -
Wintereik , inheems,
Hoogte 20-25 m,
Wintergroen Nee



Tilia cordata -
Winterlinde , inheems,
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee

Groenstructuur Lanen/rij, solitair en brink (klei)

Boomsoorten:

Zomereik, Gladde iep,
Gewone es, Haagbeuk,
Zachte berk, Zwarte els,
Zoete kers, Winterlinde, Witte
Paardenkastanje.



Quercus robur - Zomereik
, inheems,
Hoogte 20-25 m,
Wintergroen Nee



Aesculus hippocastanum -
Witte paardenkastanje,
inheems,
Hoogte 20-25 m,
Wintergroen Nee



betula-pubescens - zachte
berk, inheems,
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee



Ulmus minor - gladde iep
, inheems,
Hoogte 20-30 m,
Wintergroen Nee



Tilia cordata -
Winterlinde, inheems,
Hoogte 25-30 m,
Wintergroen Nee



Prunus avium - zoete
kers, inheems,
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee

Groenstructuur Erven (klei)

Boomsoorten:

Beuk, Walnoot, appel, peer, kers, pruim, Ruwe berk, Zomereik, Wintereik, Winterlinde, Ratelpopulier, Tamme kastanje, Zachte berk.



Juglans regia, walnoot



Castanea sativa - Tamme kastanje , Europees, Hoogte tot 20 m, Wintergroen Nee



Gemengde haag/ heg: , meidoorn, sleedoorn,



Groenstructuur Gaard



Malus domestica
'Goudreinet', inheems,
Hoogte 5-7 m, Wintergroen
Nee



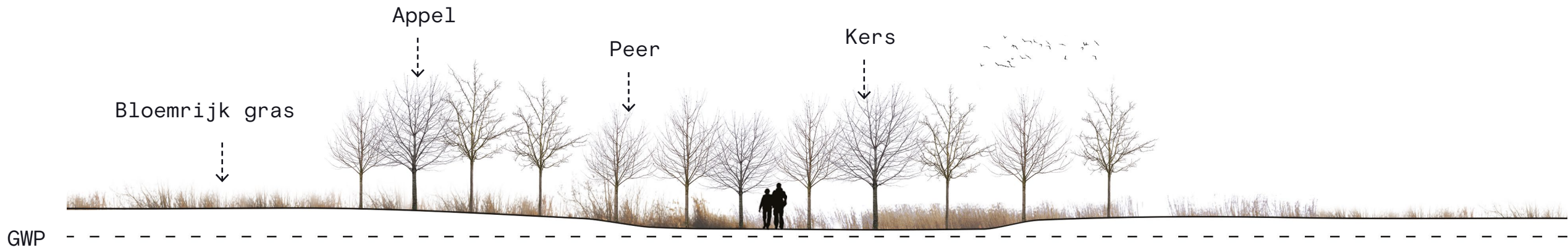
Malus domestica 'Schoone van
Boskoop', inh,
Hoogte 5-7 m, Wintergroen
Nee



Pyrus
Hoogte 8 - 12 m, Wintergroen
Nee



Pyrus 'Gieser Wildemans',
inheems,
Hoogte 8 - 12 m, Wintergroen
Nee



Groenstructuur Houtwal

Boomsoorten:

Eenstijlige meidoorn, Hondсроos, Sleedoorn, Gewone vlier, Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn, Hondсроos, Gelderse roos.



Prunus spinosa - Sleedoorn, Inheems, Hoogte 1,5 - 3 m, Bloeitijd 3 - 5, Wintergroen Nee



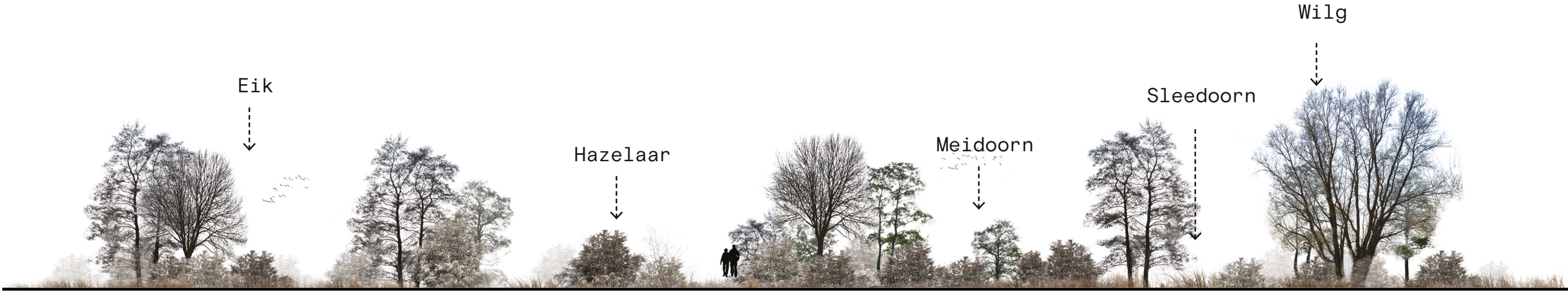
Crataegus monogyna - Eenstijlige meidoorn, Inheems, Hoogte 6 - 8 m, Bloeitijd 5, Wintergroen Nee



Eunymus europaeus - Wilde kardinaalsmuts, Inheems, Hoogte 2 - 6 m, Bloeitijd 5 - 6, Wintergroen Nee



Rosa canina - Hondсроos Inheems, Hoogte 2 - 3m, Bloeitijd 6 - 7, Wintergroen Nee



Groenstructuur Open water Havezate



Oeverzegge



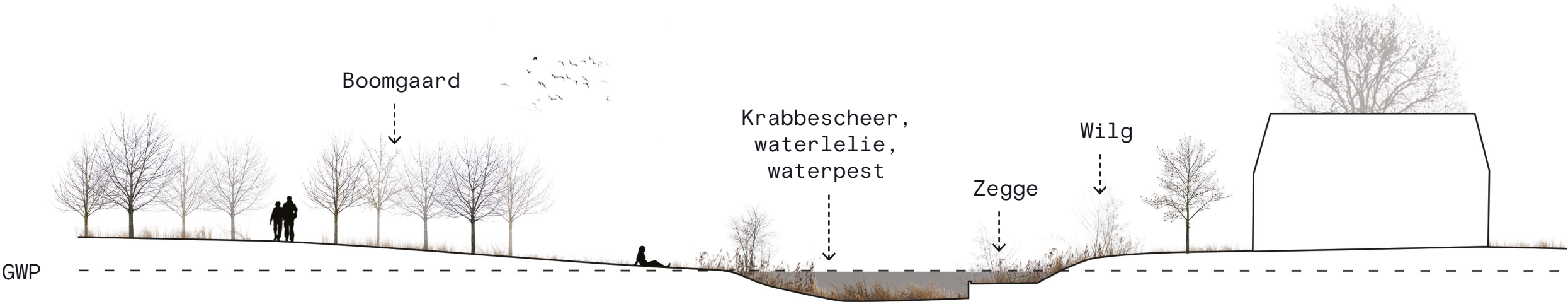
Krabbescheer



Waterpest



Kattestaart



Groenstructuur Beekvallei

Boomsoorten:

Zwarte els, Grauwe wilg, Wilde
lijsterbes, Zomereik, Sporkehout,
Zachte berk, Gewone vogelkers,
Gewone es, Beuk..



Alnus glutinosa, Els,
meerstammig



Betula pendula - Ruwe berk
, inheems,
Hoogte 15-20 m,
Wintergroen Nee



Salix cinerea - Grauwe
wilg
Hoogte tot 6 m,
Wintergroen Nee



Groenstructuur Wadi en greppel



G3 Bloemrijk grasland
- natte grond/ wadi
beplanting (Cruydt Hoeck)



Polystichum aculeatum -
Stijve naaldvaren, inheems
Hoogte: 40 - 80
Wintergroen: ja



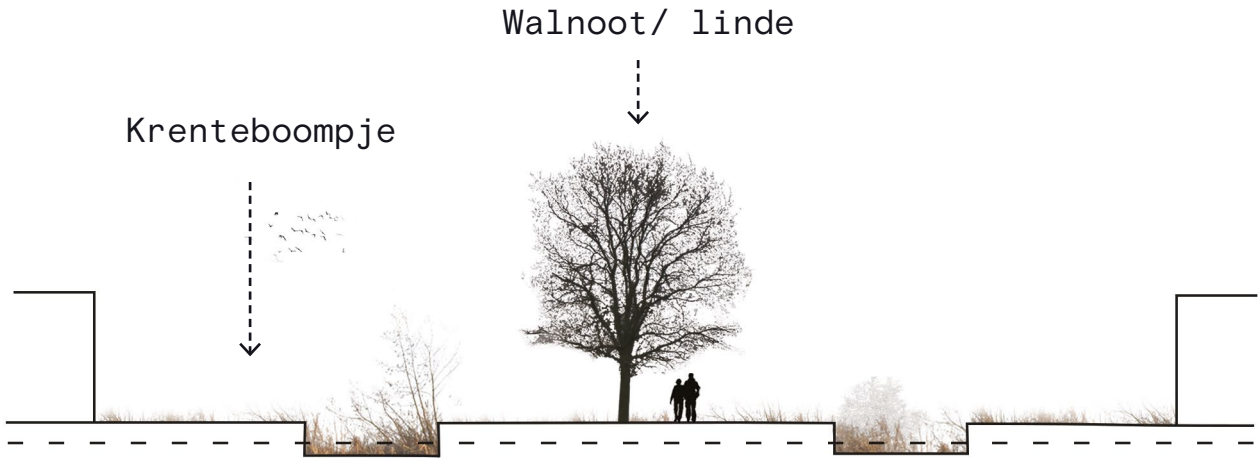
Luzula sylvatica - Grote
veldblies, inheems
Hoogte: 30 - 50 Bloeitijd:
4 - 6 Wintergroen: ja



Myosotis scorpioides-
Moeras-vergeet mij-nietje,
inheems
Hoogte:15 - 45 Bloeitijd:
5 - 8 Wintergroen: nee



Achillea ptarmica - Wilde
Bertram, inheems
Hoogte: 50 - 75
Bloeitijd: 7 - 8
Wintergroen: nee a



Groenstructuur Bos

Boomsoorten:

Zomereik, Hazelaar, Wilde
lijsterbes, Gewone vlier,
Es, Beuk, Hulst, Zoete kers,
Haagbeuk, Sporkehout, Zwarte
Els, Gewone Vogelkers, Taxus,
Winterlinde, Gladde Iep, Witte
Paardenkastanje.



Kornoelje



Gelderse Roos



Sporkehout



Ilex aquifolium - Hulst,
Inheems,
Hoogte 10 m, Bloeitijd 5 -
9, Wintergroen Ja



Natuur



Toelichting natuurontwikkeling

Steenuil

De steenuil is één van de doelsoorten van dit plan. Deze is wettelijk beschermd en het is een iconisch dier voor het landelijk/dorpse landschap. Door de landschappelijke opzet van het plan met een grote hoeveelheid boomgaarden, notenbomen, knotbomen en struwelen in combinatie met erven wordt een echt steenuilenlandschap gecreëerd. Tal van andere soorten vogels en kleine zoogdieren profiteren daar van mee.

Natte Beekvallei

Het andere natuurlijk icoon van het plan is de natte beekvallei die wordt gecreëerd. Hier worden bijzondere schrale natte hooilanden met gradiënten gecreëerd. Voor allerlei insecten, vogels en kleine zoogdieren én amfibieën een waardevol gebied.

Gebouwde maatregelen

Juist voor de amfibieën zijn ook maatregelen in de openbare ruimte voorzien, zoals faunapassages onder de wegen door en trappetjes in kolken waar amfibieën uit kunnen ontsnappen.

In de architectuur zijn per woning minimaal natuurinclusieve maatregelen genomen ten behoeve vleermuis, huismus en/of de steenuil.



Palen (hekwerk) van 1,2 meter hoog, gunstig voor steenuil



Faunapassage onder weg door.



Landelijk hek rondom natte natuur om verstoring te voorkomen en voor steenuil.



Kolken voorzien van trappetjes voor amfibieën. Bron: ravn.nl/straatkolken



Boomgaard als belangrijk jachtgebied van de steenuil

Ontsluiting



LEGENDA

- Erftoegangsweg 30km/u
tweerichting
- Entree parkeerplaats
- P** Collectieve
parkeerplaats
- P** Parkeren optioneel
- Dorpsweg en
dwarsstraatjes 15km/u
- Fiets- wandelpad
- Wandelpad

Toelichting ontsluiting

Erftoegangsweg

De erftoegangswegen hebben een landelijke uitstraling door het optisch smalle wegprofiel. Het is een 30km straat en in twee richtingen te nemen. Fietzers gaan samen met de auto op de straat.

Collectieve parkeerplek

Aan de erftoegangsweg liggen een aantal collectieve parkeerplekken. Vanuit beide richtingen zijn de parkeerplekken te bereiken.

Dorpsweg en dwarsstraatjes

Centraal in het dorp liggen de dorpse straten. Deze straten zijn autoluw en beperkt toegankelijk voor bijvoorbeeld een verhuizing of hulpdiensten. De straat is daarmee voet- en fietsvriendelijk en fungeert als een publieke ruimte waar men kan spelen en verblijven. Op een aantal plekken liggen dwarsstraatjes op de erftoegangsweg. Van oudsher gaven deze straatjes (vaak onverhard) toegang tot de achterliggende akker. In het plan geven ze toegang tot een aantal erven/ kavels en geven ze een mooi doorzicht op het omliggende landschap.

Fiets- en wandelpaden

Enkele doorgaande en vrijliggende fietsverbindingen maken het mogelijk op een veilige manier door het gebied te bewegen en tegelijkertijd het landschap

optimaal te beleven. Fietspaden zijn landelijk van opzet, deels half verhard. Wandelaars kunnen eveneens gebruikmaken van de paden.

Wandelpaden

Het gehele landschap is via een fijnmazig stelsel van wandelpaden. Langs de erftoegangswegen liggen wandelpaden parallel eraan. De paden verbinden de verschillende plekken met elkaar, zoals de brinkjes, erven, beekdal en Havezate. De paden sluiten direct aan op de omgeving en maken nieuwe verbindingen mogelijk. Hiermee wordt een aanzienlijk toegankelijk gebied toegevoegd aan de omgeving en haar bewoners, waar het in de oorspronkelijke situatie nog een ontoegankelijk gebied was.



Dorps- landelijke hoofdontsluitingsweg

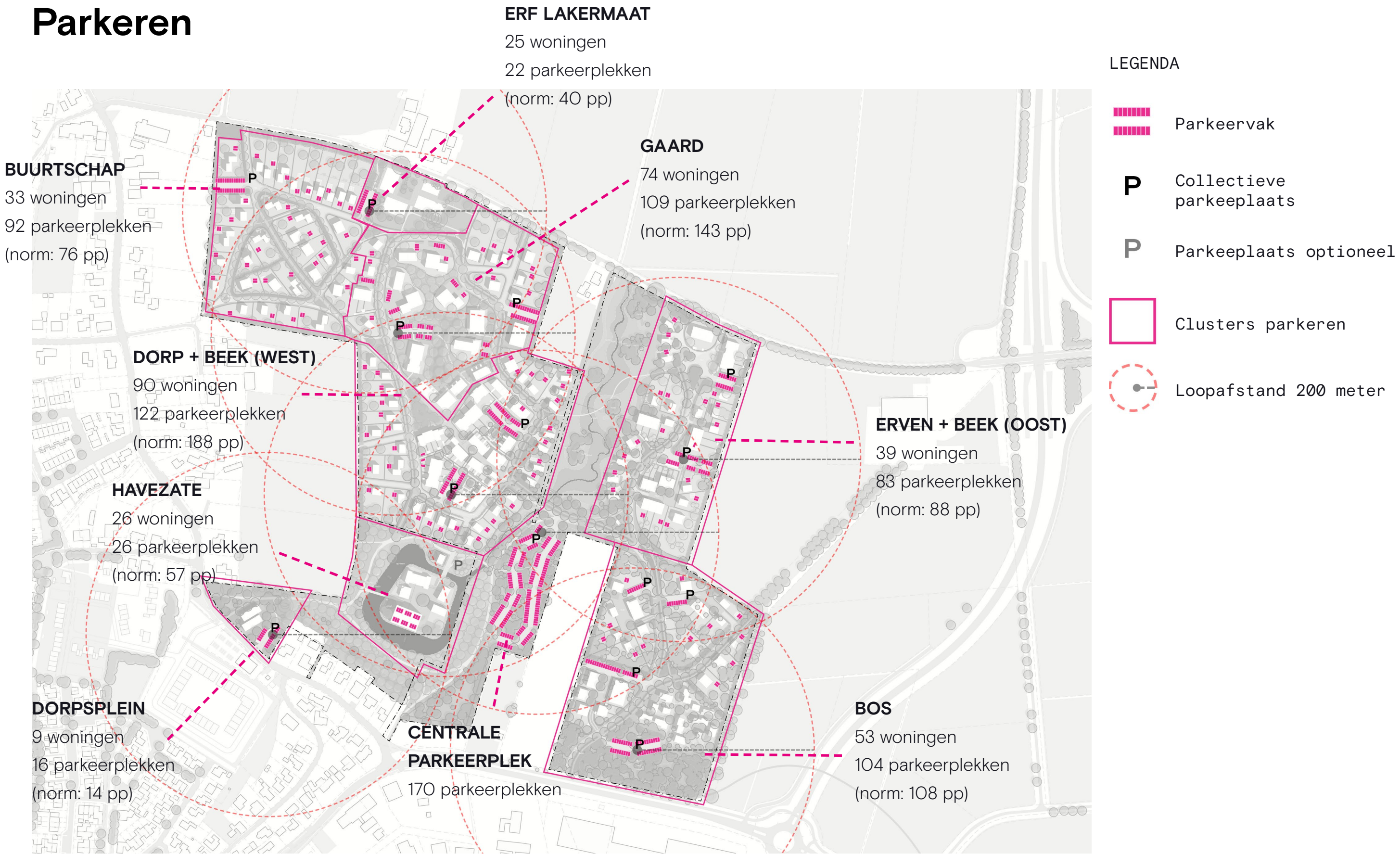


Dwarsstraatje met doorkijk op achterliggend landschap



Onverhard pad tussen hagen door

Parkeren



Toelichting parkeren

Parkeernormen LSPvE

In het LSPvE is beschreven van welke parkeernormen uitgegaan dient te worden. De meest recente CROW-publicatie met parkeerkencijfers is publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie’. De categorieën ‘weinig stedelijk’ en ‘rest bebouwde kom’ zijn als uitgangspunt genomen. Hierbinnen is een bandbreedte te vinden. Juridisch mag van de minimale normen uitgegaan te worden. Bij het LSPvE is echter van de gemiddelde norm uitgegaan. Hierbij is nog niet uitgegaan van deelmobiliteit.

De volgende tabel geeft samengevat de LSPvE-situatie weer:

obvgemiddelde norm met dubbelgebruik

Categorie	Parkeernorm	Aantal woningen	Parkeervraag	%	Bij dubbelgebruik
Sociale huur- en koopwoningen	1,3	87	113	16%	100
Koopwoningen binnen NHG grens	1,7	87	148	21%	131
Zonder geregleerde huur of koopgrens projectmatig	2,0	111	222	31%	197
Zonder geregleerde huur of koopgrens vrije kavels	2,0	64	128	18%	113
Bezoekers	0,3	349	105	15%	93
			716		634

Berekening Parkeerbehoefte

Uitgangspunten LSP

Norm

In het LSP is eveneens van de gemiddelde parkeernorm uitgegaan. Er is vanuit een worst case principe daarnaast geen rekening gehouden met dubbelgebruik en geen rekening gehouden met deelmobiliteit. In de praktijk zal hier te zijner tijd wel op

ingestoken gaan worden, maar mocht dat om welke reden dan ook niet slagen, dan is er in het plan altijd een strategische ruimtereservering aanwezig voor de realisatie van meer parkeerplaatsen. In eerste instantie zullen dus vooral in de centrale parkeervoorziening minder parkeerplaatsen worden gerealiseerd waardoor er daar meer ruimte is voor groen. Later zou dit kunnen veranderen, maar het streven is om zoveel mogelijk ruimte voor groen te behouden.

Erf Lakermaat

Voor de locatie van de huidige boerderij zijn nog verschillende ontwikkelingsrichtingen in onderzoek. In de basis gaat het om zorgwoningen en sociale huurwoningen. De parkeernormen voor deze functies verschillen: 0,5-0,7 bij zorgwoningen en 1,3 bij sociale huurwoningen. In het plan is worst case van 1,3 uitgegaan. Mochten er (al dan niet gedeeltelijk) zorgwoningen gerealiseerd worden, dan kunnen de parkeerkoﬀers bij het erf en ten westen van het Erf verkleind worden ten gunste van groen.

Locatie parkeerplaatsen

In het LSP is het parkeren is per cluster georganiseerd, bestaande uit parkeren op eigen kavel en centrale parkeerplekken. Daarnaast is een centrale grotere parkeervoorziening in het plan opgenomen ten oosten van de Havezate.

Voor alle 1e auto’s is een plek op eigen kavel, danwel



Op ruime kavels wordt geparkeerd op eigen erf, in bebouwing of in de tuin, uit het zicht.



Collectieve parkeerkoﬀers omzoomd door haag



Overig (2e auto of bezoekers) op landschappelijke centrale parkeerplek buiten het Dorp.

dichtbij de woning. De meeste 2e auto's kunnen ook in eigen buurt parkeren. Voor enkele 2e auto's is er plek op de centrale parkeerplaats. Dit betreft alleen 2e auto's uit de deelgebieden Dorp+beek west, Havezate en Gaard (zuidzijde). De gewenste maximale loopafstand van een woning tot aan een parkeerplaats is volgens de ASVV 2021 maximaal 200 meter. Dit is gecontroleerd en dit past. De woningen die in buurtjes gesitueerd zijn die verder van de centrale parkeervoorziening af liggen dan deze afstand, hebben voldoende parkeergelegenheid op eigen kavel en/of binnen het buurtje.

De bezoekers van Buurtschap, Erf Lakermaat, Dorpsplein en meer dan de helft van Erven+beek oost en Bos kunnen allemaal in het betreffende buurtje parkeren. De overige bezoekers (minder dan de helft van Erven+beek oost en Bos en alle van de buurtjes Dorp+beek west, Havezate en Gaard) kunnen terecht op de centrale parkeerplaats. Ook hier wordt de ASVV-norm van maximaal 200 meter gehanteerd. De centrale parkeerplaats telt nu 170 parkeerplaatsen en heeft een overmaat van 21 parkeerplaatsen.

Deelmobiliteit

Bij de uitvoering van het plan zal aandacht geschonken worden aan deelmobiliteit. Indien dit toegepast wordt, kan van een lagere parkeernorm uitgegaan worden. In eerste instantie zullen zoals eerder ook aangegeven daarom minder parkeerplekken aangelegd worden. Vanuit flexibiliteit is in het plan echter wel

een ruimtereservering gedaan voor het aantal parkeerplaatsen wat hoort bij de gemiddelde norm. Mocht deelmobiliteit niet blijken aan te slaan, dan is er alsnog ruimte om meer parkeerplaatsen aan te leggen.

Havezate

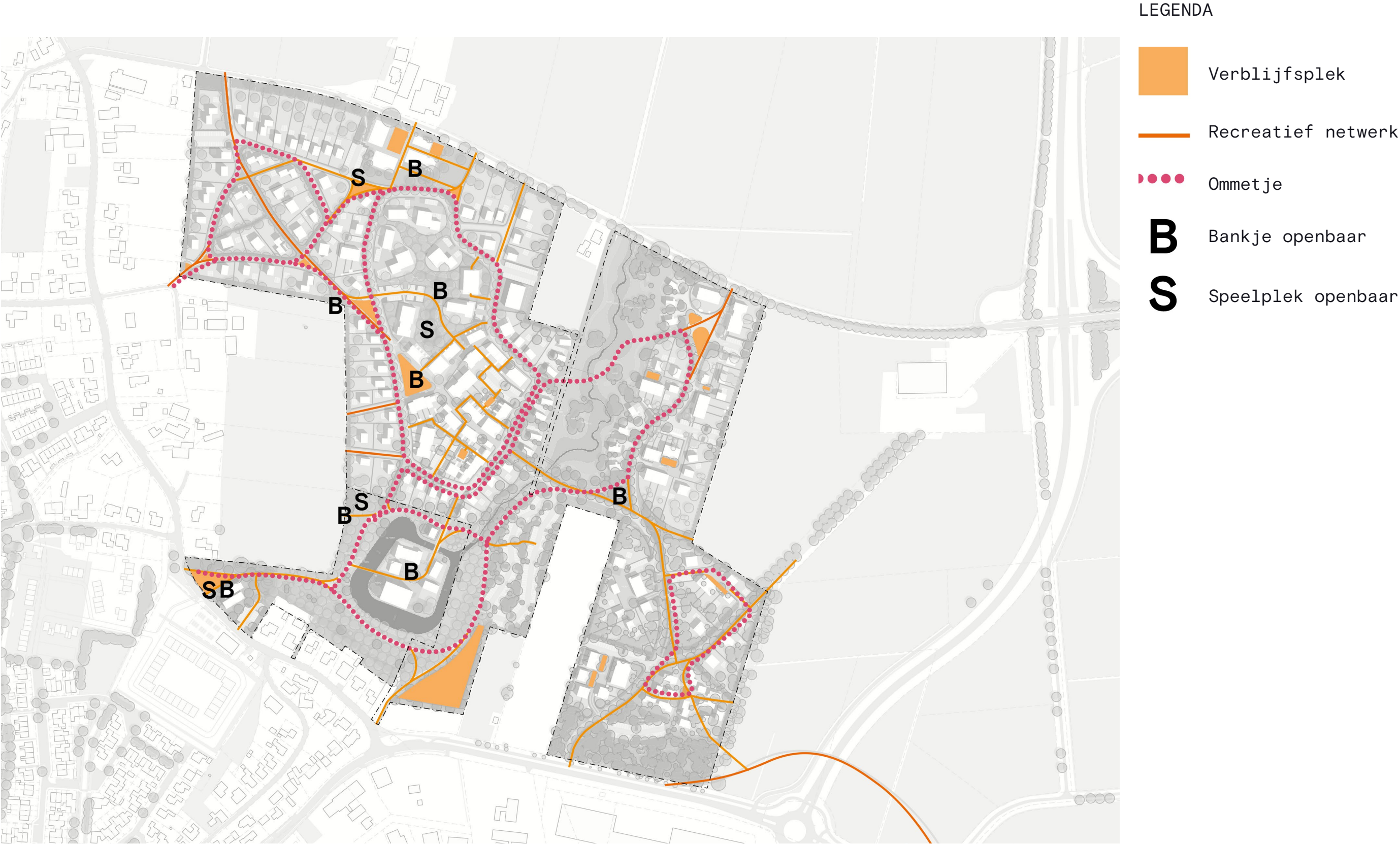
Nader wordt verkend of op de Havezate een gebouwde parkeervoorziening of parkeren op het maaiveld of een aantal parkeerplaatsen (al dan niet met groen ingepast) voor de gebruikers (bewoners) van de Havezate nabij de toegangsbrug worden gerealiseerd.

Categorie	Parkeernorm	Aantal woningen	Parkeervraag
Maatschappelijk sociaal (0,5 - 0,7)	0,6	0	0
Sociale huur- en koopwoningen	1,3	88	114
Koopwoningen binnen NHG grens	1,7	87	148
Zonder gereguleerde huur of koopgrens projectmatig	2,0	87	174
Zonder gereguleerde huur of koopgrens vrije kavels	2,0	87	174
Bezoekers	0,3	349	105
			715

Locaties	Eigen kavel	Centraal in buurt	Centraal
Dorp + beek west	67	55	
Erven + beek oost	38	45	
Buurtschap	66	26	
Bos	24	80	
Erf Lakermaat	0	22	
Gaard	20	89	
Dorpsplein	0	16	
Havezate	18	8	
Centrale parkeerplaats			170
Subtotaal	233	341	170
			744

Aantallen per woningtype en per buurtje LSP

Gezondheid, spelen en sociale interactie



Toelichting gezondheid, spelen en sociale interactie

Verblijven – Verspreid door het landschap staan bankjes op plekken met een prettige verblijfskwaliteit, zoals uitzicht op het beekdal of aan de waterkant bij de Havezate. In de boomgaard is ruimte voor een picknicktafel.

Natuurlijk spelen en beleven – spelelementen bestaan hoofdzakelijk uit natuurlijke vormen. Zo wordt het stroompje van opgevangen regenwater richting de Havezate benut als speelplaats en dienen omgevallen bomen als prachtig speeltoestel. Langs en over het water valt genoeg te beleven, zoals onderwater. Flauwe taluds maken het mogelijk tot dicht op het water te komen. Het streven is zoveel mogelijk materialen toe te passen met een Greenlabel. Zo zijn speeltoestellen in de vorm van natuurlijke objecten, zoals een boomstam of waterstroompje dat voortkomt uit opgevangen regenwater van de hoge gelegen gebieden. Verder zijn er informele speelplekken zoals spelen op straat, grasveldjes en in het bos.

Ommetje – Voor een dagelijks ommetje zijn er verschillende ommettes te maken door het landschap. Variërend van klein tot groot.

Kruip door sluip – Tussen de tuinen en erven door zijn tal van paadjes voor een goed doorwaadbaar landschap. De paadjes verbinden de verschillende speelplekken en brinkjes met elkaar, van klein naar groot. Zo is er voor ieder leeftijd een voorziening in de buurt.



Erf met verblijfskwaliteit



Houten bankje met rugleuning (Plane, Grijsen)



Plukken in de boomgaard en gezamenlijk picknicken.



Natuurlijk spelen op een omgevallen boom.



Ommetje door de buurt en vogels spotten

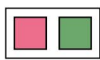
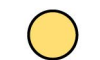


Natuurlijk spelen op en rondom het water.

Afval



LEGENDA

-  ondergrondse container
restafval + gft
-  loopafstand 75m
ondergrondse container
-  aanbiedplaats kliko's
-  loopafstand 125m
aanbiedlaats kliko's
-  route vuilniswagen

Toelichting afval

Ondergrondse containers

In het dorp zijn ondergrondse afvalcontainers opgenomen, langs de erftoegangswegen. Deze liggen op loopafstand van de woningen af. De containers staan gepositioneerd aan de voet van collectieve parkeerplaatsen, half verscholen achter een haag.

Aanbiedplaats kliko's

Voor het overig deel van de gebied wordt het afval in kliko's verzameld per woning. Op de desbetreffende dag van ophalen worden de kliko's aan de straat gezet zodat de kunnen worden geleegd in de vuilniswagen.

Vuilniswagen

De route van de vuilniswagen loop via de erftoegangsweg en is via twee plaatsen vanuit de omgeving ontsloten: de Hartjesstraat (noord) en de Meilandsedijk (zuid). Aan de noordoost zijde is het voor de vuilniswagen mogelijk te keren middels een keerlus.

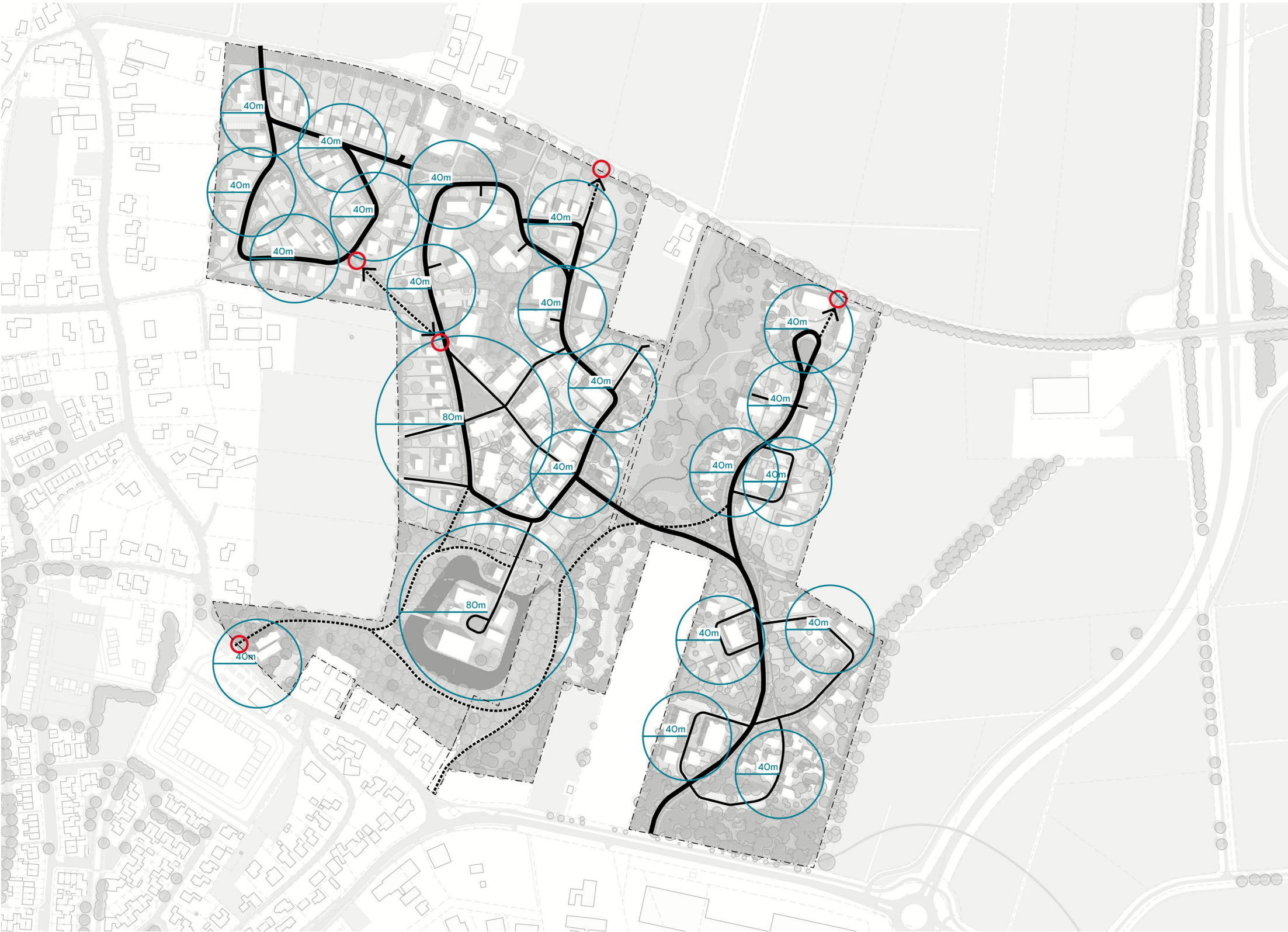


Ondergrondse containers, omzoomd met haag



Aanbiedsplaats kliko's aan de straat

Hulpdiensten



LEGENDA

-  Radius bereikbaarheid blusvoertuig 40m en 80m
-  Hoofdroute hulpdiensten
-  Secundaire route hulpdienst
-  Fietspad toegankelijk voor hulpdiensten
-  Afsluitbare weg, wél toegankelijk voor hulpdiensten

Toelichting hulpdiensten

Alle voordeuren van woningen zijn volgens de eisen van de brandweer toegankelijk binnen een straal van 40 meter van het blusvoertuig. Voor een aantal plaatsen in het plan is een uitzondering, zoals de Havezate en de erven. Naast de toegankelijke hoofdroutes, zijn er voor hulpdiensten meerdere (afsluitbare) doorgangen gemaakt aan de Hartjensstraat en tussen de buurtjes Gaard en Buurtschap. Type middel voor afsluitbare routes (paaltje of ander element) wordt nader uitgewerkt.

Havezate

Doodlopende weg (optie 2) Havezate met keerlus mag maximaal 80 meter zijn met een wegbreedte van 4.5 meter.

Erven

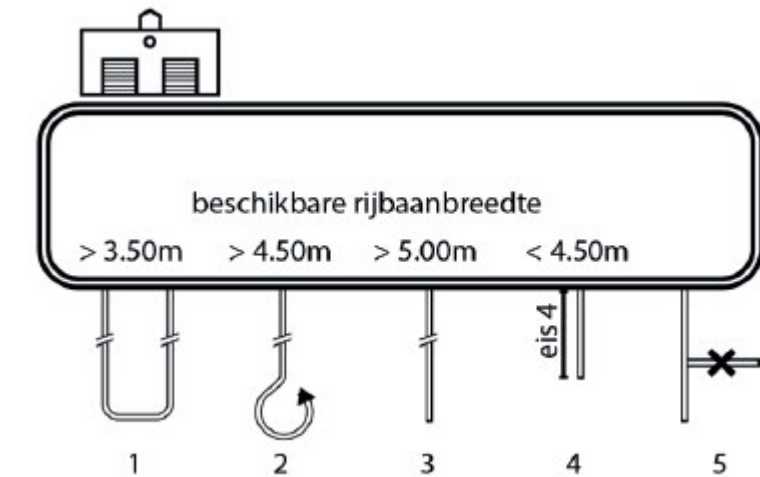
De woningen zijn via het centrale erf te bereiken en mogelijk via een 'vuile weg' (karrenspoor) te verlaten voor hulpdiensten.

Verkorte route

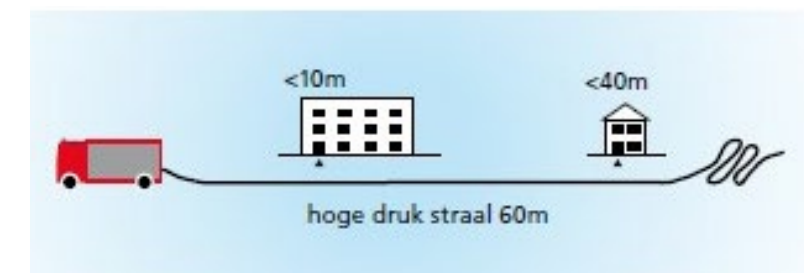
Om het noordelijke en zuidelijk deel van het gebied snel te bereiken, is het voor hulpdiensten mogelijk gebruik te maken van het fietspad. Dit geldt ook voor de verbinding aan de Hartjensstraat noordoost. Voor beide locaties is een verplaatsbare afsluiting opgenomen in het plan.

Bluswatervoorziening

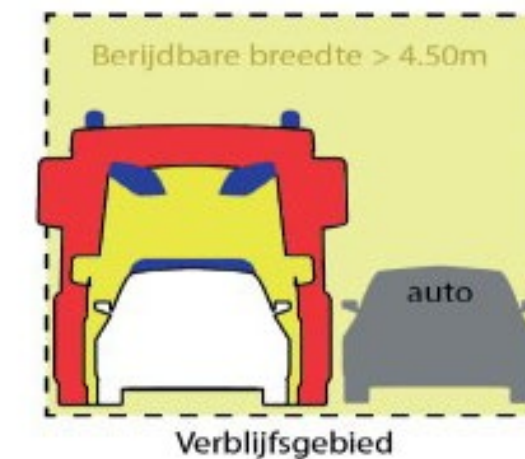
Nabij de Havezate zijn twee opties mogelijk: gracht rondom Havezate en een brandkraan op de waterleiding.



Opties voor doorlopende wegen



Bereikbaarheid incidentlocaties.

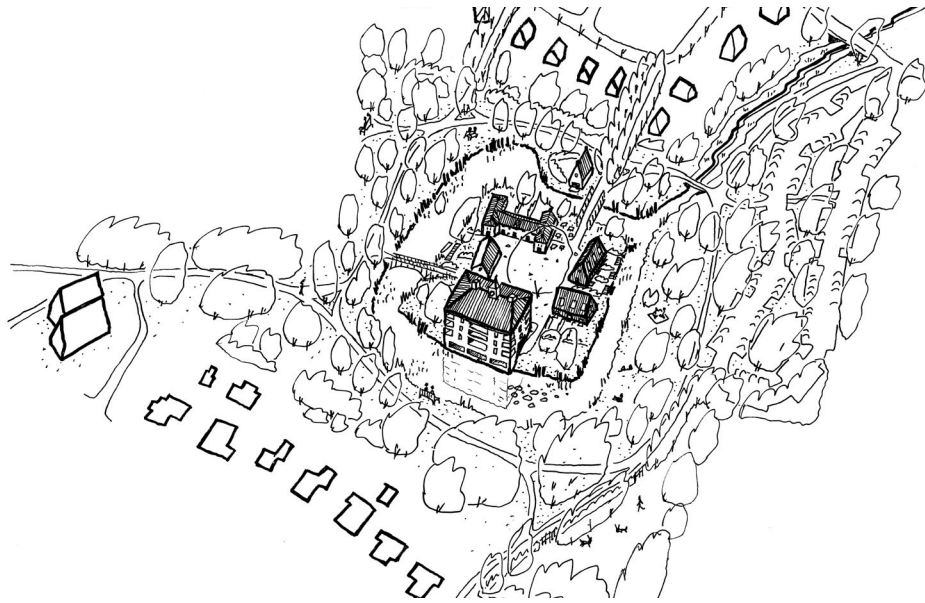


Minimale berijdbare breedte van een tweerichting erftoegangsweg.

Bron: Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019, pag. 52)

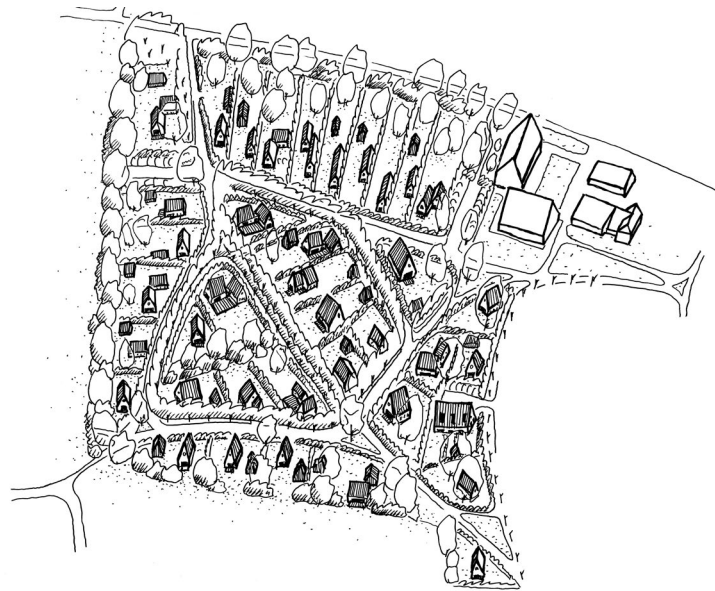
Woonsferen





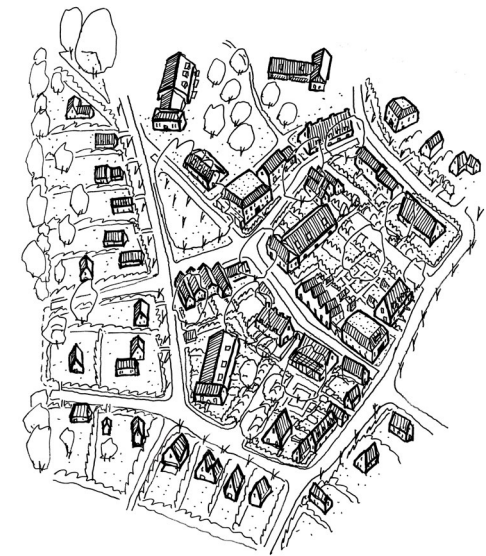
Havezate

Middenin de lage natte bronplek tegen de huidige dorpskern aan is de nieuwe havezate in het klein wat kasteel Huis Bergh in het groot is: een ommetje voor omwonenden.



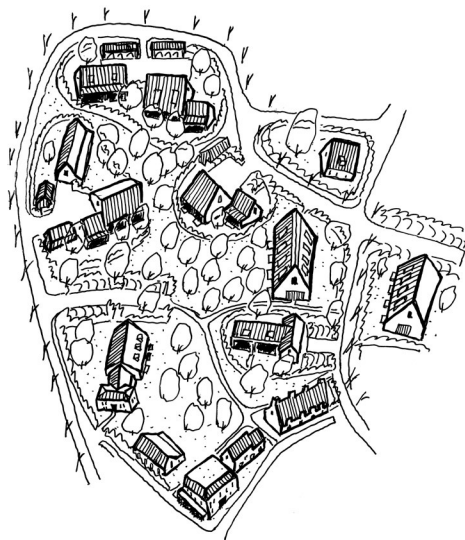
Buurtschap en dorpsrand

Grotere vrijstaande woningen die met elkaar een groen buurtschapje vormen, aan de noordoost-rand van het dorp.



Dorp

Een kenmerkend centrum-dorps milieu, rondom een groene brink, langs smalle straatjes. Met steegjes die doorprikken naar de ruime groene achterzijden (de gaarden).



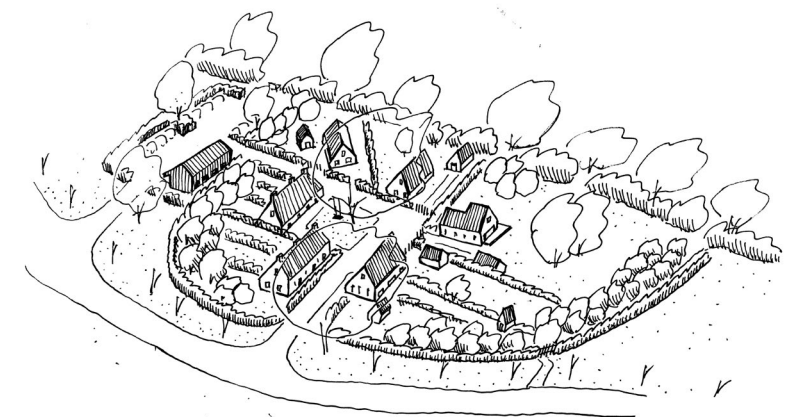
Gaard

De gaarden zijn grote boomgaard-achtige zones waar her en der woningen te gast in de boomgaard zijn. Een gedeeld, huiselijk, informeel, bruikbaar en soms eetbaar landschap.



Beekdal

Aan het beekdal staan woningen die optimaal van het zicht over de natte laagte uitkijken zonder deze zich toe te eigenen, letterlijk en figuurlijk.



Erven

In het oostelijk deel van het plan liggen een aantal woon-erven. Met de opzet en hiërarchie van een boerenerf, als een cluster van schuurachtige volumes in het landschap.

Typologie



LEGENDA

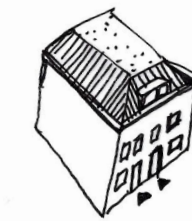
- T- boerderij
- Vrijstaand
- Lodge
- Veranda / gaard woning
- Landhuis/ villa
- Dorps rijtje/ herenhuis
- Schuur
- Koetshuis

Toelichting typologie

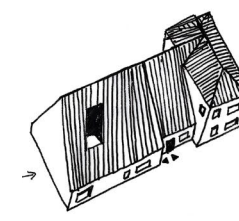
De Lakermaat voorziet in een breed scala aan verschillende dorpse en landelijke type gebouwen, passend in de regio. De variatie aan types maken het niet alleen een aantrekkelijke plek om te wonen en verblijven, het geeft ook ruimte aan verschillende woningbehoefte van de toekomstige bewoners. De verschillende gebouwtypes voorzien in een breed aanbod. Ook binnen eenzelfde type zit flexibiliteit. Zo kan een grote schuurwoning worden ingedeeld als riante villa, als twee onder een kap maar ook als rug aan rug woning tot meerdere panden.

Van oudsher bestonden een dorp uit verschillende gebouwen met ieder een eigen functie. Zo had je naast het hoofdhuis, hierin werd hoofdzakelijk gewoond, een schuur voor het vee en bijgebouwen voor bijvoorbeeld stalling van landbouwmachines. In het hart van het dorp de kleinere arbeiderswoningen, afgewisseld met voorzieningen zoals een bakkertje of café.

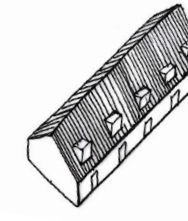
Het getoonde kaartbeeld is indicatief. Per deelontwikkeling is er flexibiliteit om te schuiven met volumes en typologie, mits in overeenstemming met kwaliteitsplan.



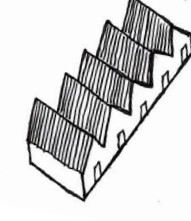
Villa



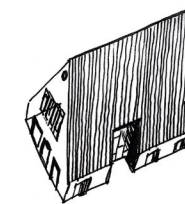
T-boerderij



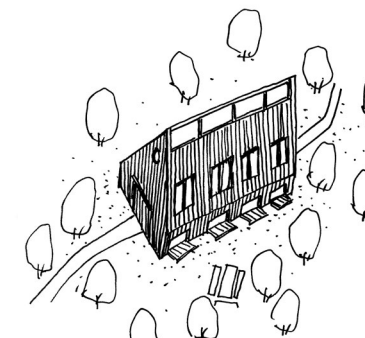
Rijtje dakkapel



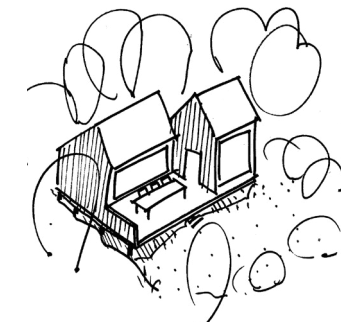
Rijtje dwarskap



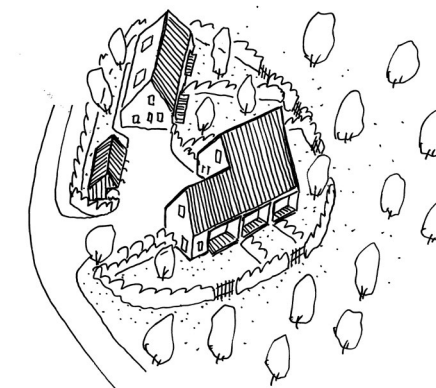
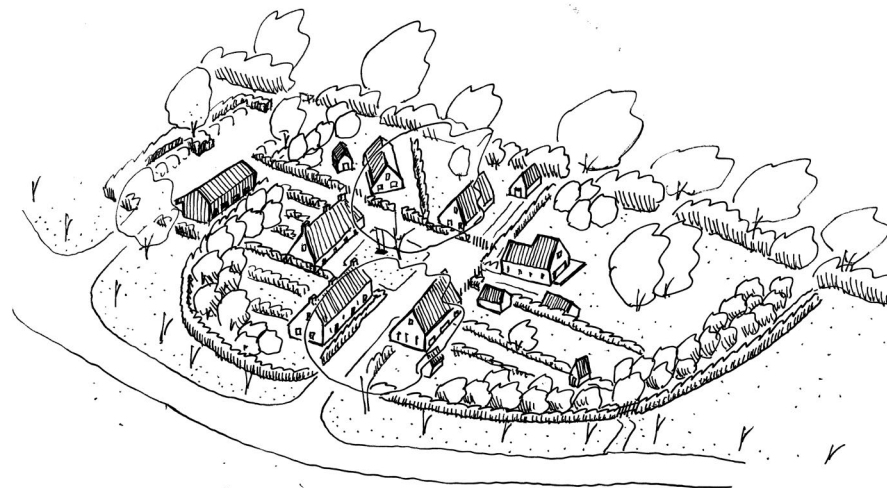
Schuur



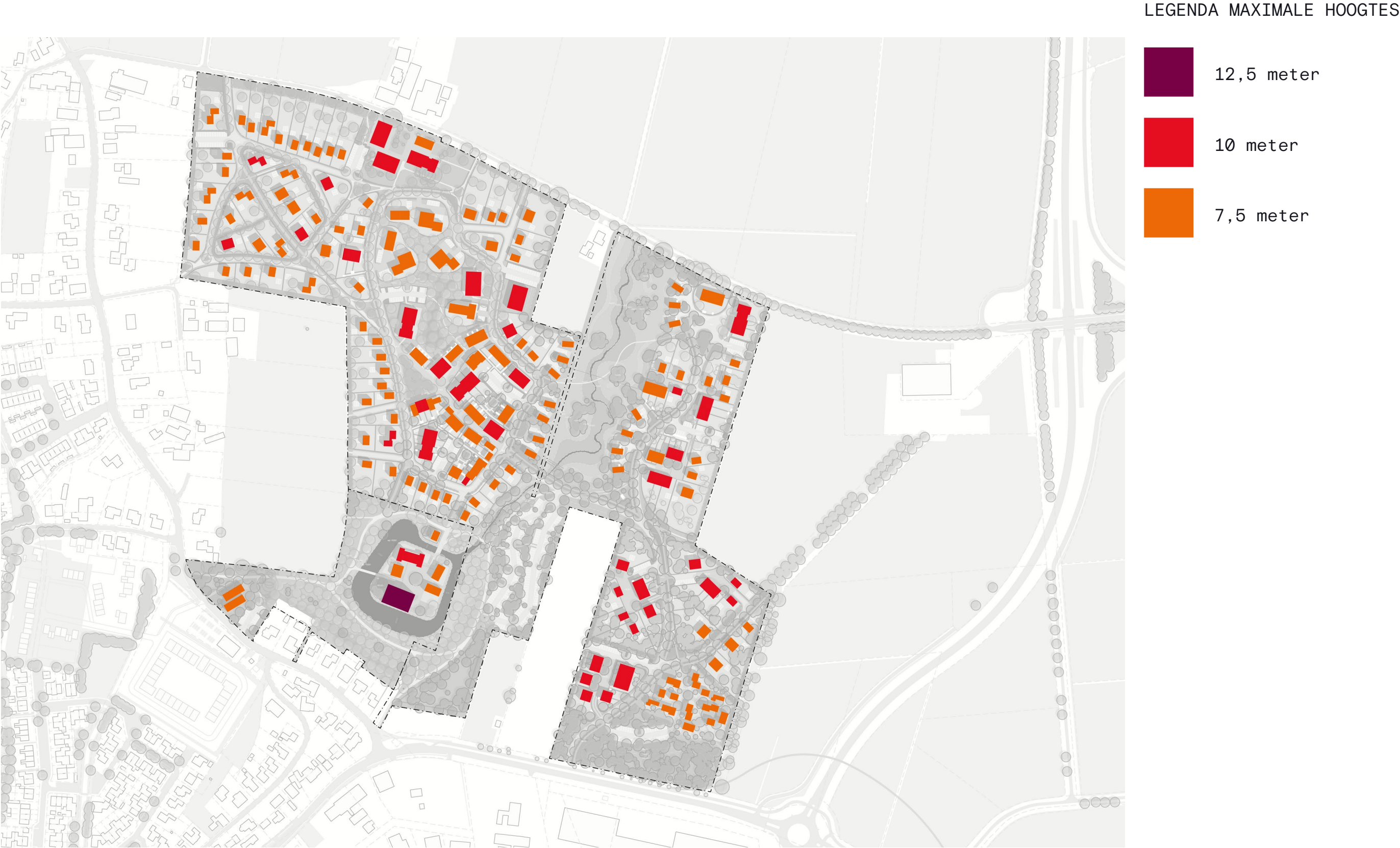
Schuur



Lodge



Nokhoogtes gebouwen



Toelichting nokhoogtes

De basis van de Lakermaat is een landelijk/ dorps ensemble. Gebouwen zijn relatief laag en geaard en hebben in de regel een zadeldak. In de basis is de verhouding gevel/zadeldak 1:1 of 1: >1.

Ofwel: de gevel en de kap zijn even hoog of de kap is hoger, zoals bij dorpse en landelijke gebouwen gebruikelijk is ('een laag met een kap').

Uitzonderingen zijn er ook, een aantal stedenbouwkundige accenten worden gelegd door afwijkende hoogtes of een afwijkende gevel/ dakverhouding (volgende pagina).

In het dorp en aan de beek zijn gebouwen doorgaans lager, schuurachtige volumes op erven zijn nogal eens een slag groter.

In de kaart zijn verschillende nokhoogtes aangegeven waarmee de dorpse typologie maar ook de dorpse variatie wordt gewaarborgd.

Aan de randen van het gebied blijven de gebouwen bewust laag. Ze doen mee in de zoom van bos en struweel die van laag naar hoog oplopen. Daarmee vormen de randen geen hoge wand van gebouwen, maar worden ze opgenomen in de groene structuur van de struwelen. Ook de woningen aan de beek zijn relatief laag, deze dienen zich terug te trekken in de bosrand.



Stedenbouwkundige accenten



LEGENDA

- Markante gevel
- Zichtlijn

Toelichting stedenbouwkundige accenten

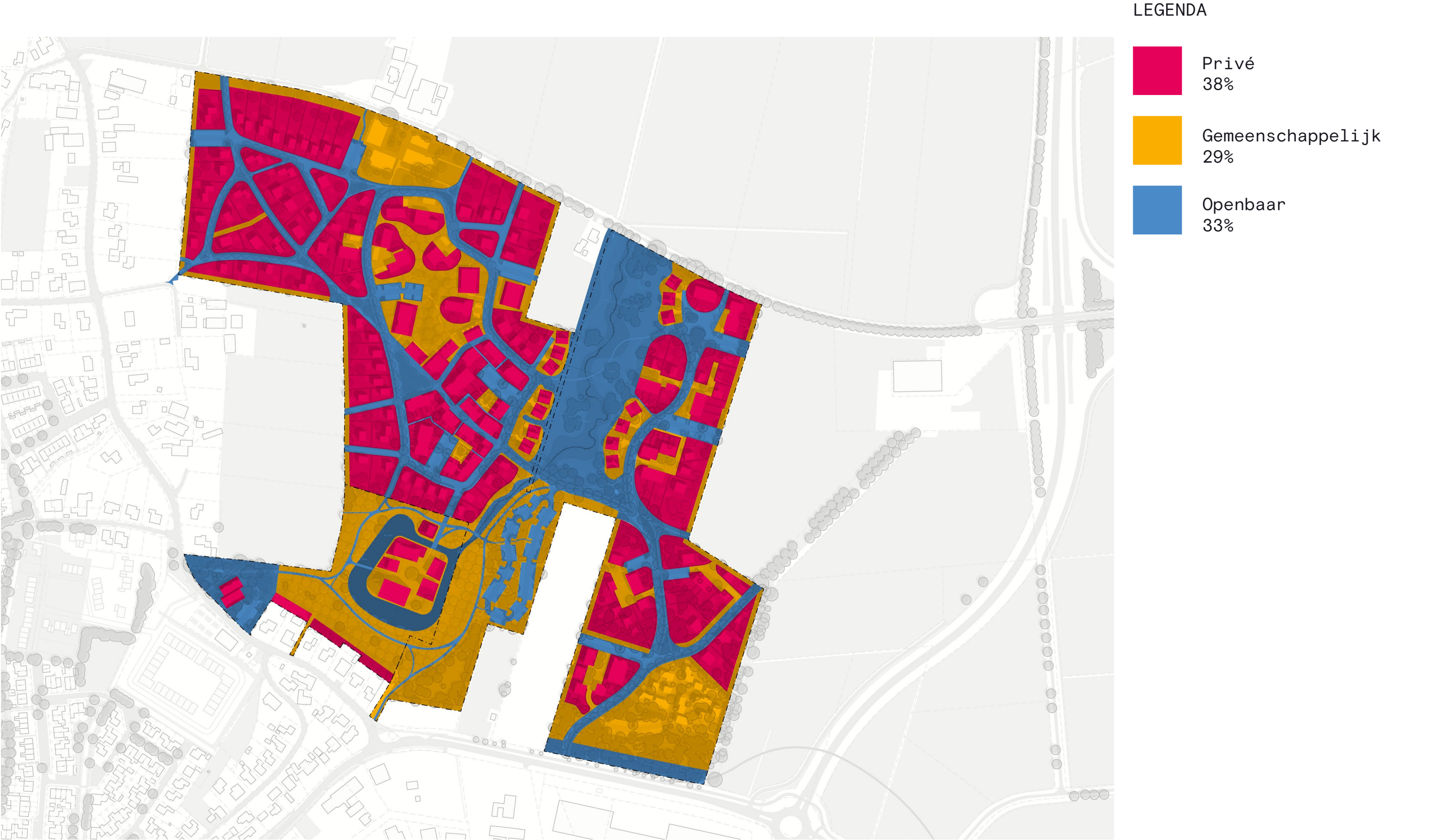
Kenmerkend in dorpen en gehuchten zijn een enkele beeldbepalende elementen – de notariswoning, het gemeentehuis, een grote boerderij of een kapel. Voor de Lakermaat zijn een aantal van deze principes toegepast in de vorm van gebouwde accenten, afgestemd op landschap.

Op een aantal karakteristieke, beeldbepalende plekken mag de verhouding gevel/dak afwijken van de standaard van 1:1 of 1:>1. Deze beeldbepalende gebouwen hebben dus een hogere gevel in verhouding tot het dak. Dat zijn beeldbepalende gebouwen in het dorp, in zichtlijnen vanaf routes. De meest opvallende is het landhuis op de Havezate.

Accenten werken als gezichten naar omgeving door onder andere deuren en ramen. Voorbeelden hiervan staan in het Kwaliteitsplan.



Beheer



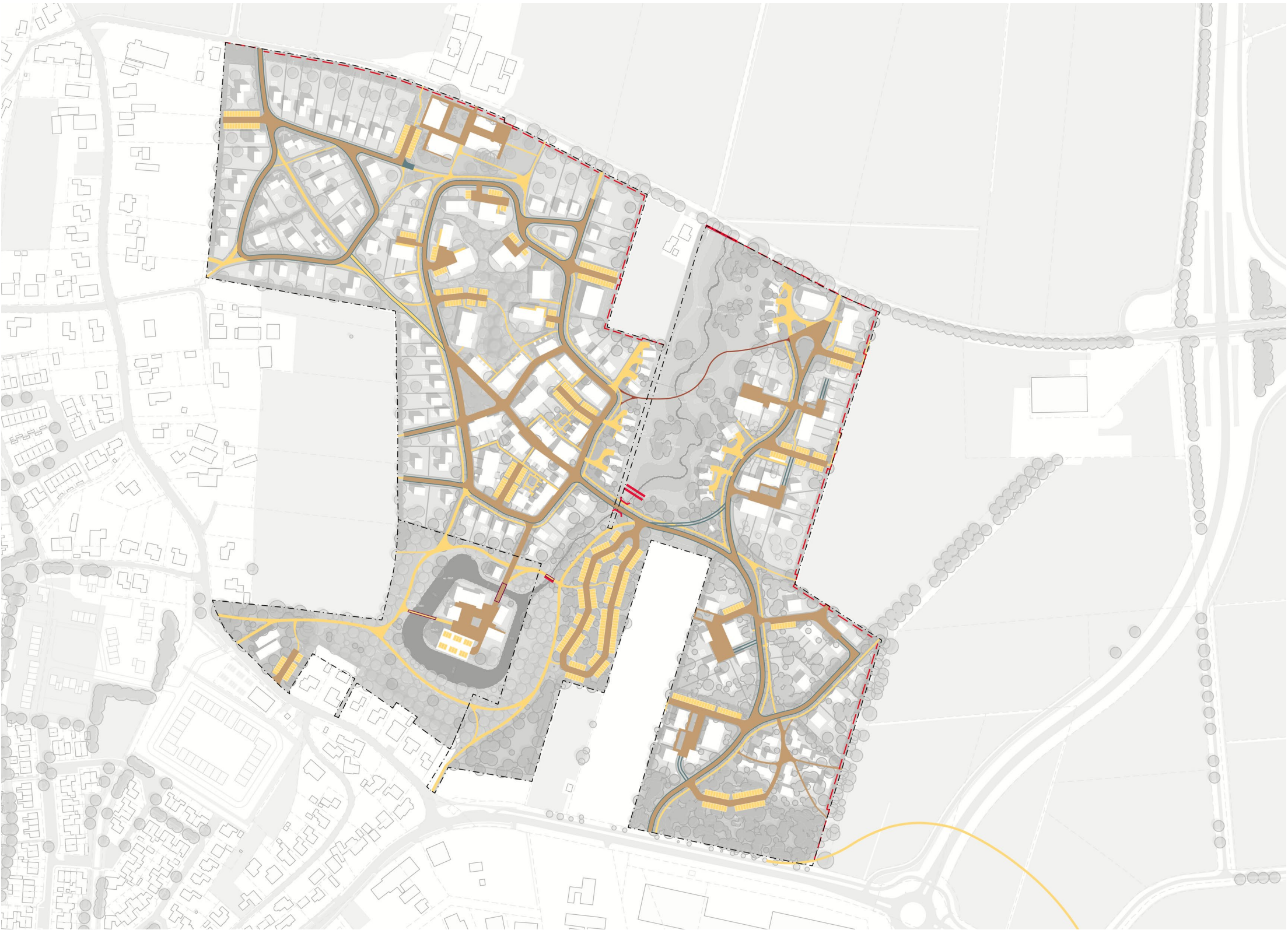
Toelichting beheer

We maken onderscheid tussen verschillende eigendommen en beheersgebieden. De gemeente is eigenaar en beheerder van de primaire openbare ruimte. Private eigenaars zijn eigenaars en beheerders van hun private kavels. Grote delen van het landschap van de Lakermaat die in privé eigendom komen, worden, en dat wijkt af van wat we gewend zijn in Nederland, beheerd door Verenigingen van Eigenaren. In de voorbereidende excursies met stakeholders van de Lakermaat hebben we hiervan goed werkende voorbeelden gezien. Als alternatief wordt nog onderzocht of de groene inrichting en het beheer daarvan geborgd kan worden met kwalitatieve verplichtingen, erfdienstbaarheden of anderszins. Wonen in het landschap gaat over het landschap delen met elkaar. Samen heb je meer. Dat levert een ontspannen landschappelijke setting op, gedeelde woonvormen zoals wonen op erven en wonen in de boomgaard én het levert gedeelde verantwoordelijkheid

op: samen het landschap onderhouden. Dat is af en toe hard werken maar levert ook saamhorigheid en is gezellig. Het is een herontdekte manier van wonen waar op dit moment veel vraag naar is. Nadere toelichting over het beheer en de beheersvormen staat in hst 5, Beheer.

Beheer			
Eigendom	Meijer m2	gemeente m2	Totaal m2
Privé	92478	4300	96778
Gemeenschappelijk	59044	13140	72184
Publiek gemeente	71681	10013	81694
Totaal	223203	27453	250656

Materialen en kunstwerken



LEGENDA

- Gebakken klinkers
- Grasbeton
- Halfverharding
- Vlonder hout
- Stuwtjes
- parkeervakken halfverharding
- Karrespoor
- Schijnbrug
- Brug
- Hekwerk in houtwal

Toelichting materialen en kunstwerken

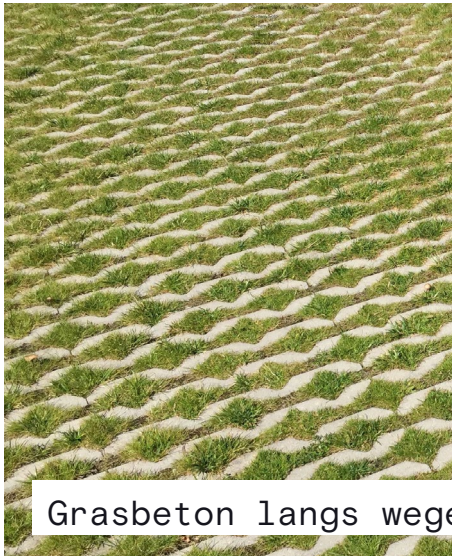
Duurzaam en natuurlijk – Het streven is zoveel mogelijk natuurlijke en duurzame materialen toe te passen, bijvoorbeeld met een Greenlabel.

Rijweg met gras beton – Stroken grasbeton aan weerszijde van de rijweg zorgen voor een optische versmalling van de weg. Ook de parkeervakken zijn met grasbeton om daarmee het groene karakter van het landschap te versterken en dat regenwater de bodem kan infiltreren.

In het noordoostelijk deel is een landelijk hekwerk opgenomen in de houtwal met als doel de omliggende akkers te beschermen voor uitwerpselen van hondenpoep. Een schapenhek met voldoende kieren volstaat. Het hek moeten honden tegenhouden, maar het is belangrijk dat kleinere migrerende diersoorten zoals kikkers, egels of steenmarters geen hinder ondervinden. Het hek is opgenomen in de houtwal en dus onzichtbaar.

Vlonderpad en bruggen – over het beekdal ligt een verhoogd vlonderpad waaronder het water vrij kan stromen. Over de Havezate liggen een tweetal bruggen over het open water.

Stuwtjes – diverse stuwtjes houden water langer vast en dragen bij aan de beleving van het natte landschap. Op enkel plekken kan over de stuwtjes worden heen gelopen en sluit het aan op de padenstructuur.



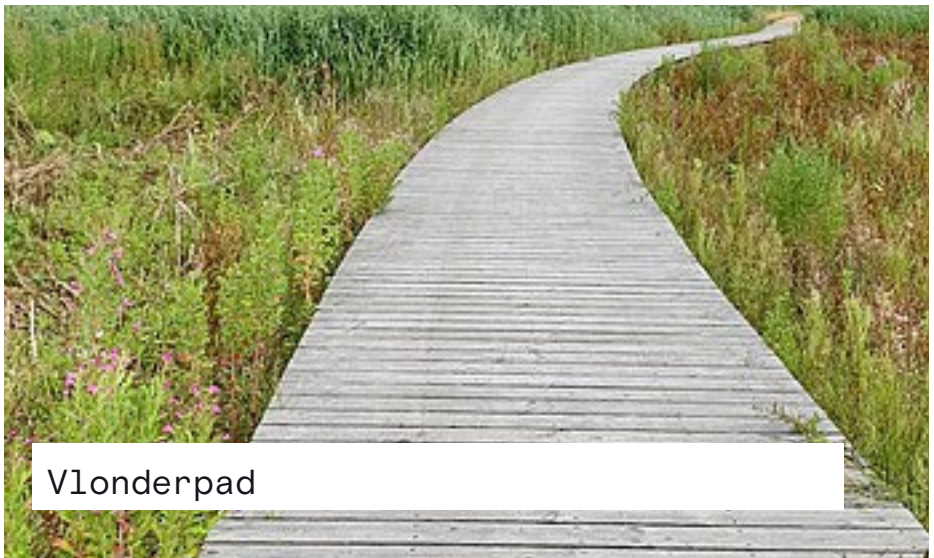
Grasbeton langs wegen en parkeerplekken



Circulaire straatbakstenen (van der Sanden)



Stuw met verlaagd looppad voor extra beleving van water



Vlonderpad



Getrapte stuwtjes voor versterken beleving hoogteverschillen

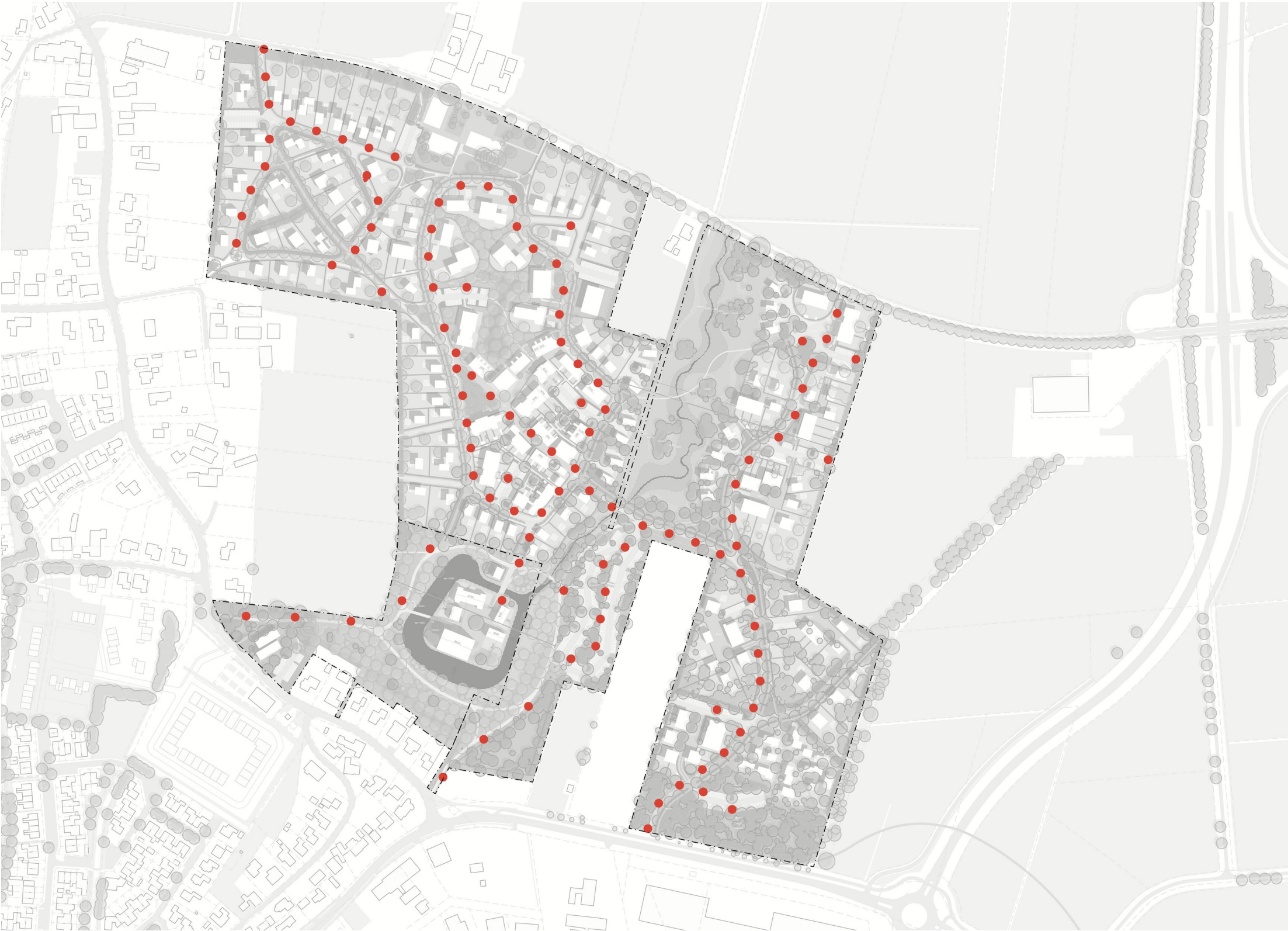


Halfverharding (achterhoeks padvast)

Verlichting

LEGENDA

● Lichtmast



Toelichting verlichting

“ Verlichten waar het moet, donker waar het kan” is het uitgangspunt zoals in het LIOR van de gemeente staat omschreven. Ook voor de Lakermaat is het uitgangspunt voor verlichting dat het standaard is gedimd en pas volledig aangaat als er beweging is. Het dimmen verstoort zo min mogelijk de natuur en voorkomt onnodig veel licht bij mensen in de tuinen zodat men wél ‘s avonds nog van een sterrenhemel kan genieten. Bovendien bespaard het energie.

Type armaturen zijn in afstemming met de gemeente. Het exacte type, kleur en hoogte van de lichtmasten wordt in een latere fase nadere uitgewerkt.

De armaturen staan ongeveer om de 25 meter van elkaar.

In de smalle dorpse straatjes waar nauwelijks ruimte is voor lichtmasten worden hangende lampen toegepast.



Hangende lampen voor in dorpsstraatje

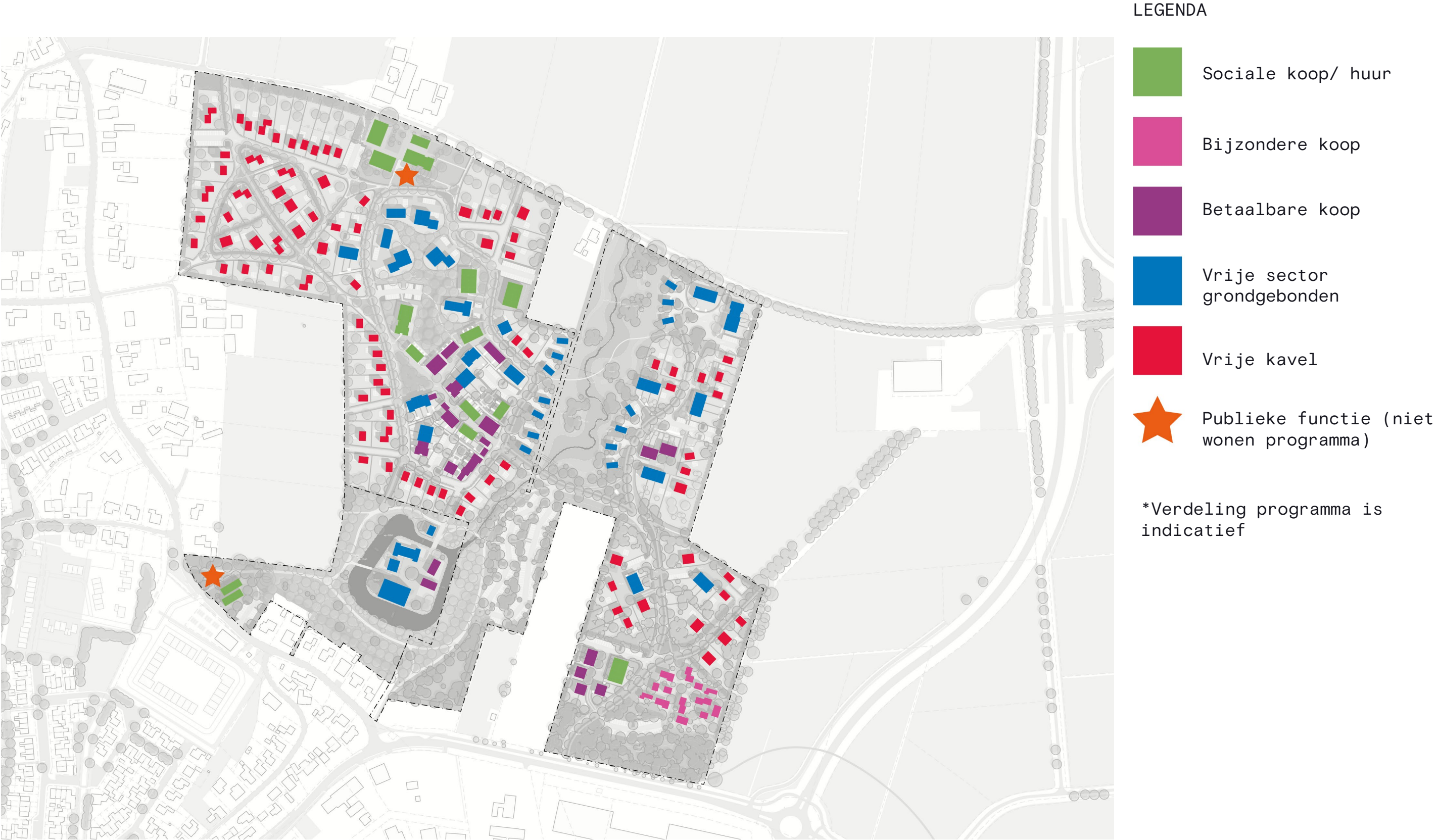


Duurzame houten armaturen van Timberlab



Timberlab met vogelhuisje

d. Programma – wonen en niet wonen



Toelichting programma

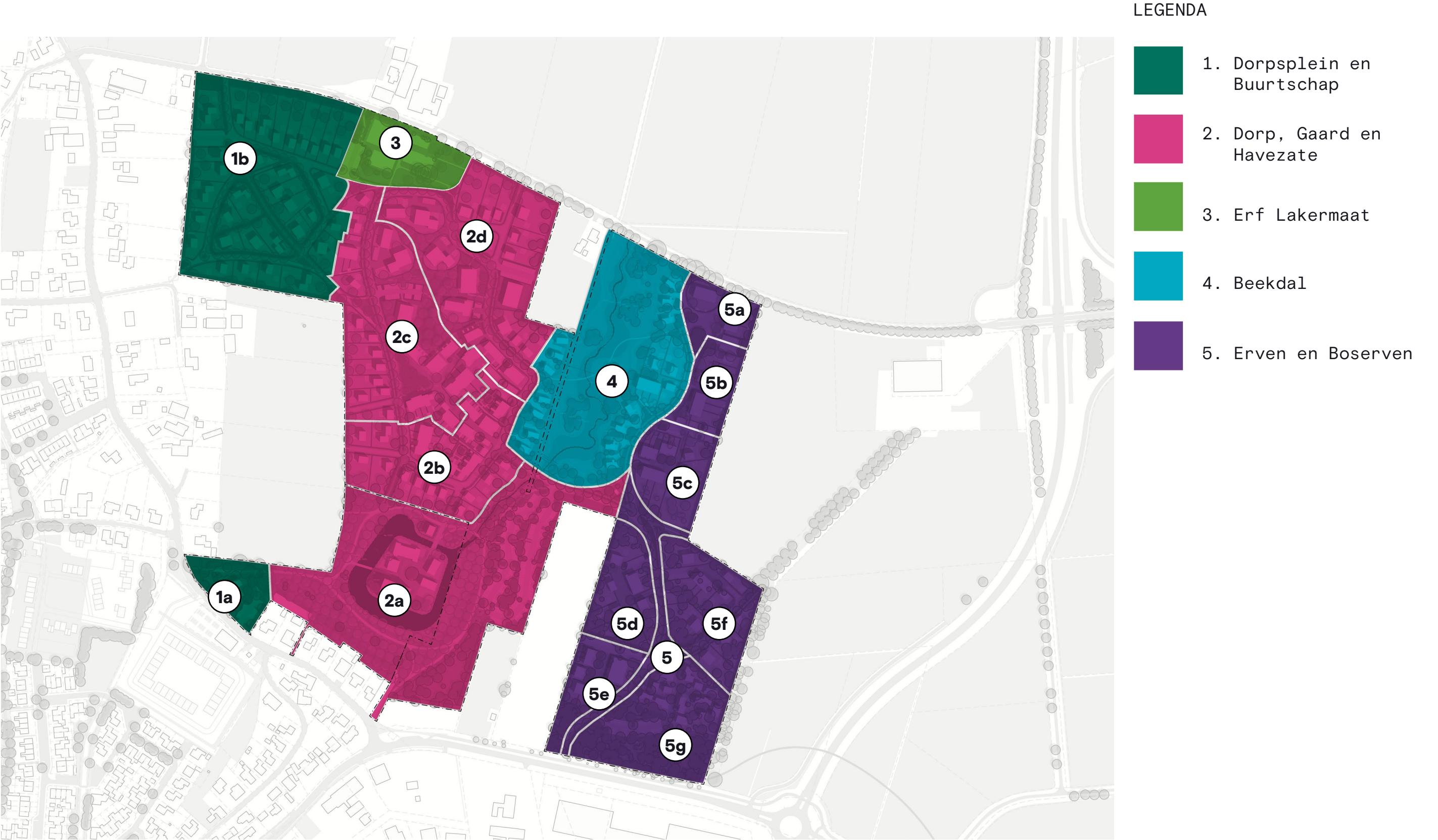
Vrije kavels
Woningen en bijgebouwen op de vrije kavels hebben een maximale bouwvolume van 0,2 GSII (Ground Space Index). Overige regels, wensen en inspirerende voorbeelden zijn opgenomen in het Kwaliteitsplan en Kavelpaspoort.

programma gronden meijer	
woningcategorie	aantal
Sociale koop of huur	54
Maatschappelijk of sociaal (koop/huur)	25
Bijzonder wonen (bijv. knarrenhof of CPO)	18
Betaalbare woningen	60
Vrije sector grondgebonden	70
Vrije kavel	61
Vrije kavel	26
Totaal	314
programma op gronden gemeente	
woningcategorie	aantal
Sociale koop/huur (dorpsplein)	9
Betaalbare woningen (Havezate)	9
Vrije sector duur (Havezate)	17
Uitgeefbaar bestaande bewoners Antoniusstraat zone	
Totaal	35
Eindtotaal	349

Niet - wonen programma
Twee belangrijke entrees van en knooppunten in de Lakermaat zijn de locatie van de voormalige school tegenover het ‘t Bosman Huus en Erf de Laak. Voor beide plekken is een kleinschalige niet-wonen functie opgenomen, zoals een theehuis, ijssalon of landwinkel Voor Erf de Laak is ruimte voor een zorgfunctie, zoals een dagbesteding. Overal in het plan is er ruimte voor kleinschalige niet-wonen functies zoals werken aan huis zoals categorie 1 en 2, gebruikelijk in de gemeente Montferland. Hiermee krijgt het dorp een echt dorps karakter met levendigheid, zowel overdag doordeweeks als in het weekend.



e. Fasering en ontwikkeling



Toelichting fasering

De kaart laat de ontwikkeling zien van het projectgebied, opgebouwd in verschillende fases. Iedere samenhangend buurtje is een fase. Iedere fase bestaat uit subdelen en zijn op zo'n manier opgedeeld dat de openbare ruimte, zoals straat of brink, de centrale ruimte is van de ontwikkeling. Daarmee voorkomen we dat twee afzonderlijke architecten van elkaar gebouwen aan weerszijde van openbare ruimte ontwerpen zonder samenhang, terwijl dit juist zo belangrijk is. Vooral in het dorp is het van cruciaal belang het profiel van de straat vanuit één geheel te ontwerpen.

Binnen ieder subdeel is rekening gehouden met een balans tussen sociaal, goedkoop en duur, zoals in de buurtjes Dorp en Gaard.

De inzet is om in 2027 en 2028 met de bouw van de woningen op de gemeentelijke gronden te starten.

De 9 woningen bij het dorpsplein in 2027 en de Havezate-woningen in 2028.

f. De Laak

Erf De Laak is een van de cultuurhistorische ankerpunten van het plan. Het opknappen en in ere herstellen van het erf is ook onderdeel van dit project. Er worden nieuwe functies voor het erf gezocht, waardevolle bebouwing wordt, indien mogelijk gezien de slechte technische staat, hersteld of herbouwd. minder waardevolle bebouwing wordt gesloopt en nieuwe gebouwen worden toegevoegd om het erf af te maken. Historische routes tussen het dorp en erf De Laak worden – in een iets gewijzigde vorm, rekening houdend met eigendommen – hersteld. Eén belangrijke verbinding is die tussen het dorps huis, langs de Havezate, via de Brink naar De Laak.

De historische opzet van erf de Laak vormt uitgangspunt van de nieuwe ontwikkeling. In totaal worden 25 woningen beoogd op het erf. De ontsluiting vanaf de zuidwestkant wordt hersteld, ook voor autoverkeer. Dat komt dus niet meer via de Hartjensstraat, die primair voor fietsers en lokaal en landbouw-verkeer dient. Parkeren voor de woningen wordt georganiseerd in geconcentreerde vorm. De zuidzijde van het erf vormt in de nieuwe opzet een prachtige publieke plek aan het erf, een klein brinkje. Mogelijk zal een bijzondere functie in deze oude boerderij z'n adres aan dit brinkje krijgen. Het noordelijk deel van het erf, een hofje, zal een meer besloten deel zijn, gericht op rust voor omwonenden, zowel op De Laak als voor de bewoners van de Goedborg,

omdat aan deze zijde niet langer de ontsluiting voor autoverkeer zal zijn.

Een erf heeft altijd 2 delen: 'de mooie voorkant' en 'de werkkant-het erf'. Het oostelijk deel van het erf was en wordt weer de officiële voorkant van het erf. Dat wil zeggen: dit is de voorname kant, de voorgevel van de historische T-Boerderij, met de representatieve tuin ervoor, een deel moestuin, een deel boomgaard. Een pad recht naar de voordeur zal – ook net als vroeger – vooral voor het mooi en voor de wandeling zijn. De meeste mensen én het verkeer kwamen en komen straks namelijk weer via de achterzijde het erf op, via de zuidwesthoek.

In maart 2024 is een eerste aanzet gedaan in het verbeteren van het historisch karakter van de omgeving van de boerderij, én ten aanzien van de biodiversiteit van het plan. Onderhoud heeft plaatsgevonden aan het voormalige bosschage rondom de boerderij.

Daarmee hebben de aanwezige inheemse beplanting en fruitbomen meer plek gekregen om te groeien en is de boerderij vanaf de Hartjensstraat weer in het zicht gebracht.

LSPvE



LSP VOIPOR



h. veranderingen LSP ten opzichte van LSPvE

Toelichting majeure veranderingen LSP – LSPvE

1. Uitbreiding uitgeefbare kavels tot aan Hartjensstraat. Groenzone van 2 x van 5 meter, waarvan 5 meter publiek als houtwal en berm en 5m privé, is ingericht als houtwal en greppel. Regels in de kavelpaspoorten en Omgevingsplan garanderen een ruime groene zone langs de Hartjensstraat, gevrijwaard van bebouwing. Beheer is in de vorm van: Verenigingen van Eigenaars (VvE's), kwalitatieve verplichting, erfdienstbaarheid of anderszins.

2. Toevoeging van dwarsstraatjes met doorzichten op omliggend landschap.

3. Woningen aan de Beekvallei net als oostzijde nu ook aan westzijde opgenomen.

4. Boomgaard rondom Havezate ten behoeve van habitat eisen steenuil.

5. Entreeweg in plangebied op dorpse en landschappelijke manier ingepast en beter aansluitend op de rest van de vorm en hiërarchie van wegenstructuur.

6. Zone met mogelijk aankoop van gronden voor bewoners aan de Antoniusstraat.

5. Civieltechnische doorkijk

Grondwerk Algemeen

Het gebied kenmerkt zich door de overgang van zandgrond naar kleigrond. De hoofdwegen en woningen dienen gefundeerd te worden op een goede fundering (lees: zand als ondergrond). Het vrijkomende zand wordt gebruikt voor de structuurverbetering en als fundament onder wegen en openbare ruimte. Bij een tekort aan vrijkomend zand wordt dit aangevuld met aan te voeren ophoogzand. Insteek is om alle vrijkomende grond en zand binnen het plangebied van De Lakermaat te verwerken en niet af te voeren.

Hemelwater

Insteek is water zo lang mogelijk vasthouden in het gebied om verdroging van de Achterhoek tegen te gaan. Dit water wordt opgevangen op elke particuliere kavel, afgevoerd onder vrij verval door greppels, wadi's en watergangen die in verbinding staan met het gebied "Beekvallei" in het hart van het project. Bij extreme buien wordt het water via de watergangen geleid naar dit laagstgelegen gebied. Deze watergeleiding stuurt daarmee op versterking van de ecologische waarden, verbindingzones en biodiversiteit. In het project zijn dit de groen/blauwe zones (kaartje ?)

Groen

De beplanting dient toekomstbestendig en gebiedseigen te zijn. Insteek is te bevorderen van

wat er van nature zou zijn. Deze ontwikkeling wordt al gestart in de bouwrijp fase, zodat de natuur zich al kan ontwikkelen voordat de nieuwe bewoners er zijn. Het onderhoud is in de toekomst extensief, behoudens de 1e meter gelegen naast de gemeentelijk wegen. Op deze wijze wordt er een habitat gecreëerd en versterkt voor de aanwezige en gewenste flora en fauna.

Kwaliteit en visieborging per kavel

Het is van belang dat zodra het terrein bouw- en woonrijp is gemaakt de hinder door grondwerk/ grondverzet zo gering mogelijk is. Gestuurd wordt op een gesloten grondbalans bij elk perceel.

Tevens dient elk perceel het hemelwater op eigen perceel te verwerken. Om vasthouden van water te borgen en te zorgen dat de wijk zijn groene karakter behoudt in lijn met de bovenstaande groen/blauwe zone-indeling, krijgt elk perceel een kavelpaspoort.

Verharding

De wegen worden verhard door middel van een gebakken steen in keperverband (visgraat). De aan te leggen parkeerplaatsen worden aangelegd met grasbetontegels, waarbij het groene karakter overheersend blijft. Voet- en fietspaden worden uitgevoerd in Achterhoekspadvast. Een halfverharding die waterdoorlaat met een natuurlijke uitstraling.

Kunstwerken

Schijnbrug ter hoogte van het Beekvallei

Om het zandige deel van het project te verbinden met kleiige deel komt er een schijnbrug om de beekvallei te passeren. Deze brug passeert ook het aanwezig tracé van de Gasunie. Deze schijnbrug kan gebruikt worden om het verhaal van De Lakermaat te vertellen.

Bruggen en stuwen

In de beekvallei is het mogelijk om via bruggen, stuwen of duikers door het gebied te wandelen waarmee ook een verbinding met al bestaande recreatieve routes wordt gemaakt. In de beekvallei worden enkele stuwen aangelegd t.b.v. het peilbeheer.

Nuts, data en openbare verlichting

Het Nuts tracé wordt in mei 2024 ingebracht bij de Combi. Twee marktpartijen worden t.a.v. verglazing uitgenodigd om direct hun glasvezel mee te leggen om werk met werk te maken en zodat de nieuwe wijk direct verglaasd is. De openbare verlichting is bescheiden en gestoeld op de aanwezige flora en fauna met mogelijk aansturing op dynamisch.

Vuilwater afvoer

Het rioolsysteem wordt aangesloten op het bestaande vrijverval riool in de Antoniusstraat. Het eindpunt is het aanwezige gemaal gelegen achter t Bosman'Huus. Mogelijk is capaciteitsvergroting van het aanwezige

riool/ gemaal en/of zuivering noodzakelijk gezien de toename van het aantal gebruikers.

Uitvoering/Werk met werk

Het grondwerk en bouwrijpmaken wordt integraal in 2026 uitgevoerd om overlast te beperken en maximale flexibiliteit met betrekking tot de uitgifte van kavels mogelijk te maken.

Na het grondwerk en bouwrijpmaken kan de natuur zijn gang gaan zodat er gebiedseigen en klimaatbestendige beplanting zich ontwikkelt.

Om overlast tijdens de uitvoering te beperken en te zorgen dat de kavels toegankelijk zijn, wordt een tijdelijke bouwweg aangelegd met een aansluiting op de Meilandsedijk. Deze tijdelijke bouwweg wordt duurzaam uitgevoerd met de toekomstige verharding die op de kop wordt gestraat.

Omgevingsmanagement

Tijdens de uitvoering is noaberschap het uitgangspunt. De omgevingsmanager is toegankelijk en deelt informatie via gebruikelijke kanalen die gedurende de gehele ontwikkeling actief is.

6. Eigendom en Beheer



Houtwal



Beekvallei



Gaard



Open water

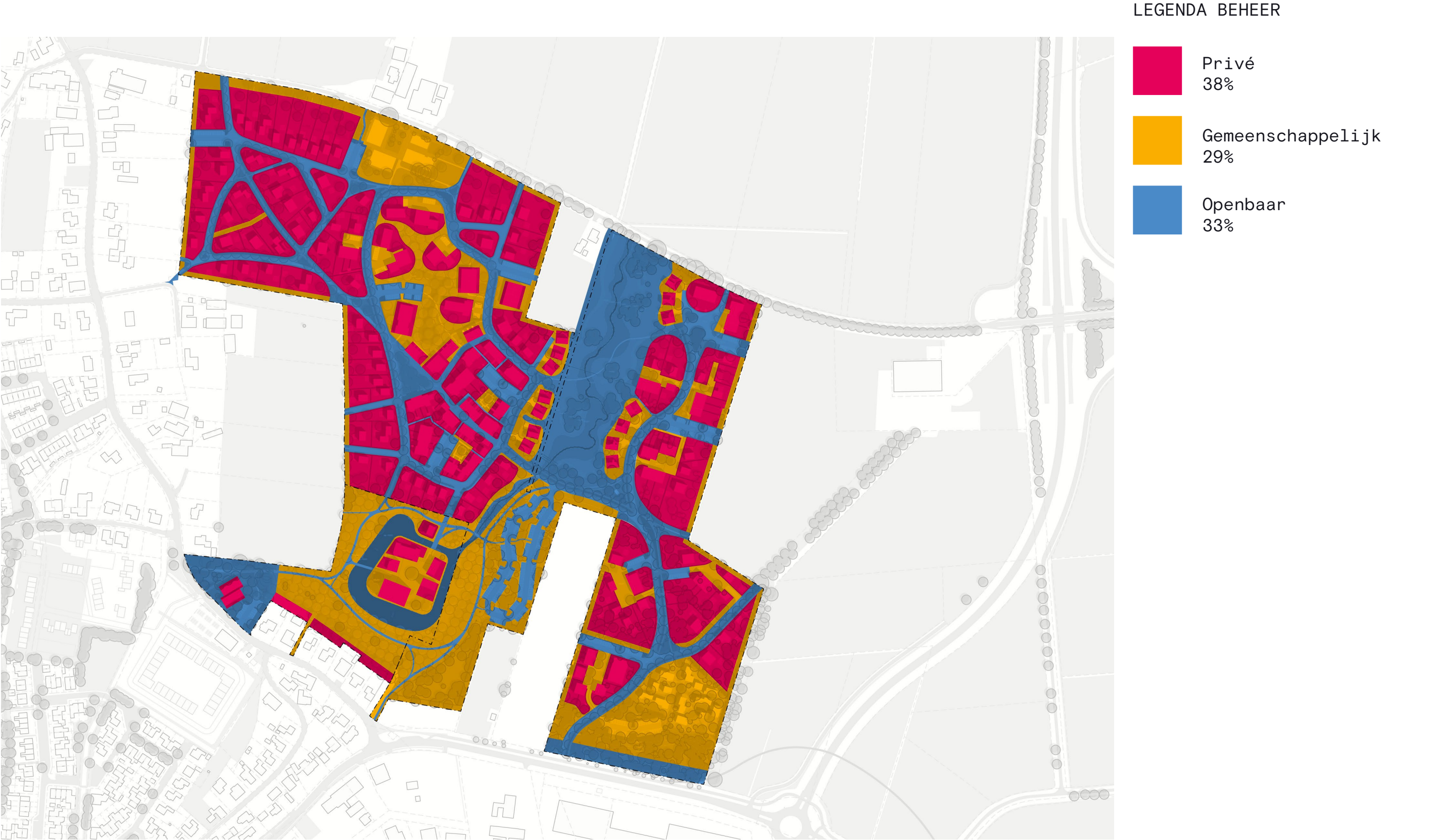
Tijdens het gehele ontwerp proces heeft intensief overleg plaatsgevonden met adviseurs van Gemeente Montferland en het Waterschap Rijn en IJssel maar ook met de particuliere eigenaren rond de Lakermaat. Dit heeft geresulteerd in overeenstemming met de eigenaren van de percelen ten noorden van de Reintjesweg waardoor een verbinding kan worden gerealiseerd tussen de Lakermaat en de Reintjesweg. Een klein perceel zal daarvoor worden aangekocht door de Lakermaat BV. Het plangebied wordt met de m2 uitgebreid.

Met de bewoners van de Antoniusstraat 27a tot en met 37 is een principe akkoord over een groene buffer achter hun woningen met de mogelijkheid tot aankoop van ca. 10 m achter hun woningen. Dit kan worden ingepast in de plannen.

Voor de plannen zal de huidige watergang van het Waterschap verworven moeten worden. Het Waterschap is de vraag voorgelegd welke stappen hiervoor moeten worden genomen. Het Waterschap heeft nog in overweging of de Lakermaat uit de legger wordt gehaald of dat het Waterschap partij blijft in ontwikkeling, eigendom van het watersysteem en het beheer daarvan. Het overleg hierover wordt gecontinueerd.

De aangelegde openbare ruimte wordt in eigendom overgedragen aan Gemeente Montferland. Vooralsnog is daarbij de inzet dat de Beekvallei en de parkzone rond de Havezathe in openbaar eigendom komen. Dat wil niet zeggen dat dit ook voor het gehele beheer geldt. Rond de Havezathe wordt verkend of daar particulieren beheertaken op zich kunnen nemen.

Eigendom en Beheer

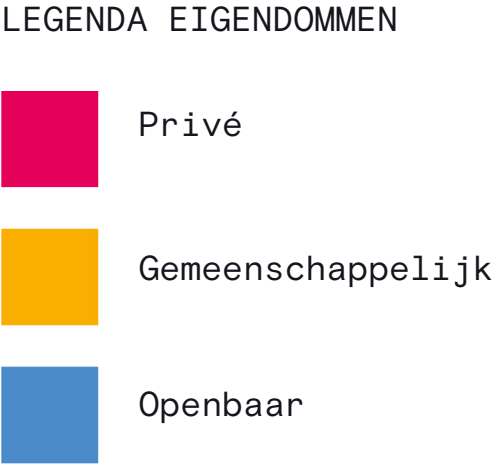
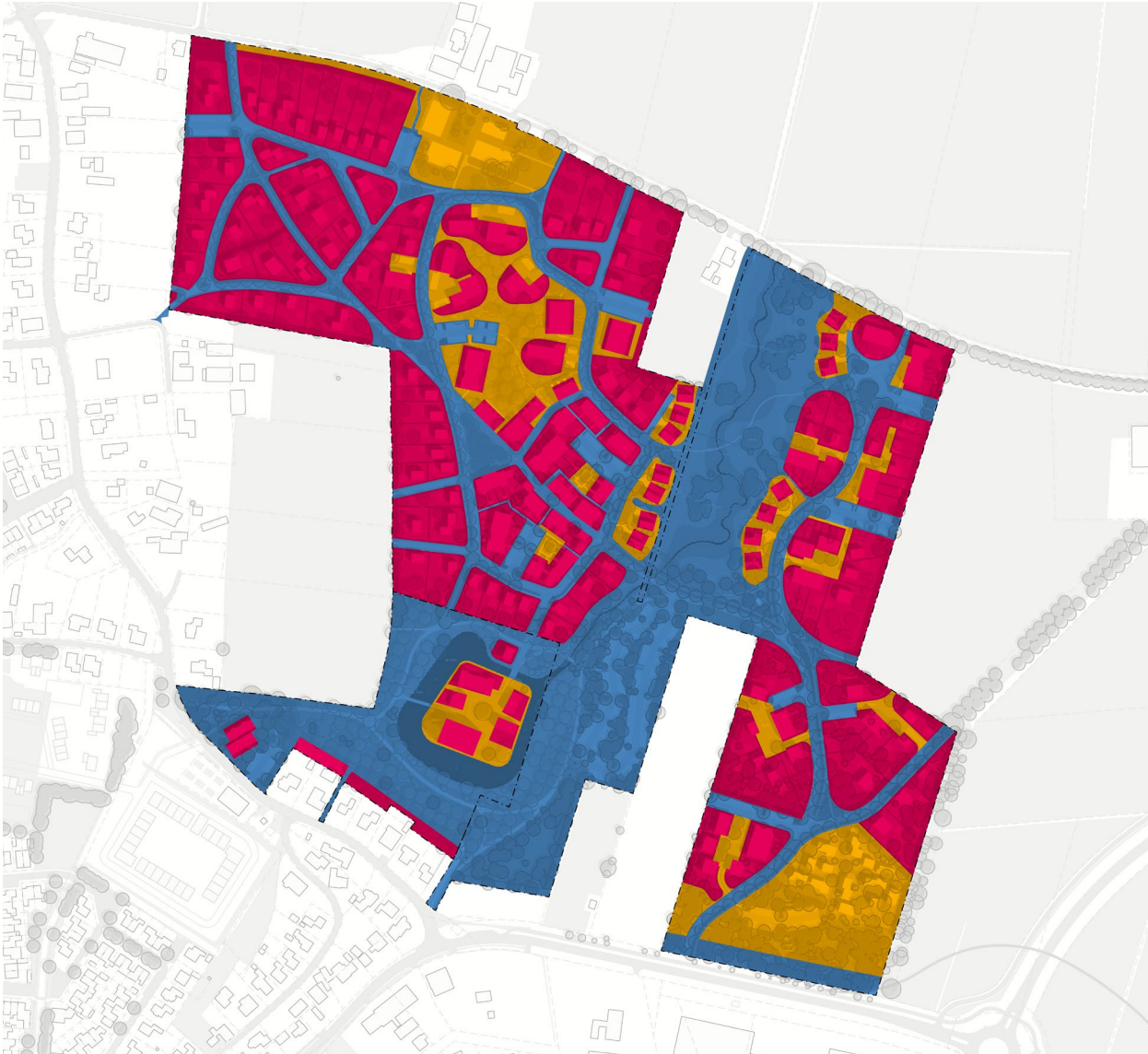


Toelichting Eigendom en Beheer

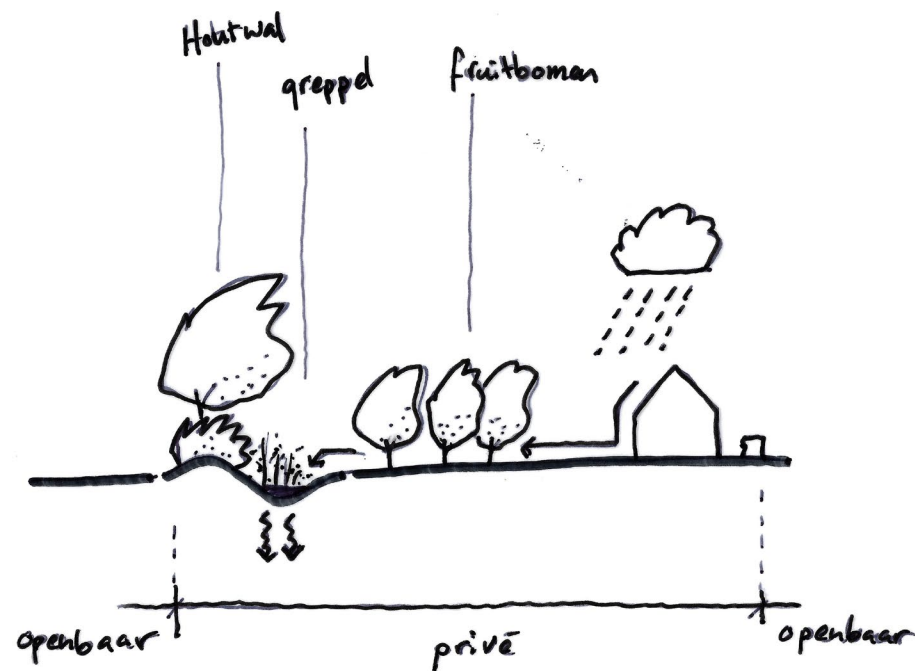
De Openbare Ruimte zal door de gemeente Montferland beheerd worden. Hieronder vallen onder andere de wegen met de laanbeplanting en greppels/ wadi's, met de daarbij behorende openbare verlichting, fietspaden en openbare wandelroutes met brinkjes en het parkgebied rondom de Havezate. Tot de openbare ruimte behoren ook de leidingstroken, de openbare parkeerplaatsen, zowel in parkeerkoffers als de grote centrale parkeerplaats, de ondergrondse afvalcontainers en de openbare voorzieningen, zie overzichtskaart.

De overige gebieden van omliggende woningen en/ of buurtjes komen in beheer door: Verenigingen van Eigenaars (VvE's), kwalitatieve verplichting, erfdienstbaarheid of anderszins. Tot de gemeenschappelijke voorzieningen behoren onder meer de stroken achter op de kavels rondom het plangebied met de struwelen en greppels, de geschoren heggen als erfscheiding tussen het particulier en openbaar gebied, het water rondom de Havezate, het bos rondom een CPO initiatief in deelgebied Bosrijk, de kleine speelplekken en de collectieve parkeervoorzieningen op onder meer de erven.

Voor het beheer van het collectieve groen en voorzieningen zal nog een verdere uitwerking van de mogelijke modellen volgen met een afweging van voor- en nadelen. Vooralsnog is in dit LSP ervan uitgegaan dat in verschillende deelgebieden VvE's worden opgericht voor het Buurtschap , het erf van Boerderij De Laak, één VvE voor de Gaarden en het Dorp, de VvE Havezate, de VvE Beekvallei voor de ca. 20 woningen rondom het beekdal en 7 aparte VvE's voor de erven aan de oostzijde.



Beheersvorm houtwal en greppel randen



Waterbergingsstrook achterzijde kavels.

Rond de gehele plangrens liggen particuliere kavels waarvoor de afwatering is voorzien op de eigen kavel in de vorm van een 5 meter brede zone, bestaande uit een greppel van 2,5m en houtwal van 2,5m. De houtwal is begroeid met heesters en incidentele bomen waarmee een groene afscherming wordt gerealiseerd. De greppel is vrij van bomen en heesters zodat de bodem vrij blijft van bladeren en dergelijke en regenwater goed de bodem kan infiltreren. In deze strook is geen bebouwing en geen verharding toegestaan. Om te borgen dat particulieren deze strook in stand houden, zal deze strook in beheer komen door: Verenigingen van Eigenaars (VvE's), kwalitatieve verplichting, erfdienstbaarheid of anderszins.



Beheertype houtwal randen

In de 5 meter brede greppels (2,5m) met houtwallen (2,5m) worden deels dezelfde gemengde hagen toegepast zoals in hele plan. Dat zijn: Eenstijlige meidoorn, Hondсроos, Sleedoorn, Gewone vlier, Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn, Hondсроos, Gelderse roos.

Daarnaast mogen er bomen in opschieten en worden deze deels aangeplant. Deze mogen van tijd tot tijd meegeknot worden (ook tbv steenuilen, die van knotbomen houden). Ook mogen bomen doorschieten tot volwassen grote bomen. Dat levert een beeld van 2,5m brede en ongeveer 5 meter hoge houtwal op met af en toe een boom erin.

Beheer: 1x5 jaar snoeien. Bomen eventueel knotten.

Bomen (en aanvullende heesters) voor houtwallen op zand:

Beuk, Ruwe berk, Wilde lijsterbes, Zomereik, Wintereik, Sporkehout, Winterlinde, Ratelpopulier, Tamme kastanje, Zachte berk, Hazelaar, Hulst.

Bomen (en aanvullende heesters) voor houtwallen op klei:

Zomereik, Hazelaar, Wilde lijsterbes, Gladde iep, Gewone es, Haagbeuk, Grauwe wilg, Sporkehout, Zachte berk, Zwarte els, Zoete kers, Hulst. Taxus, Winterlinde, Witte Paardenkastanje.

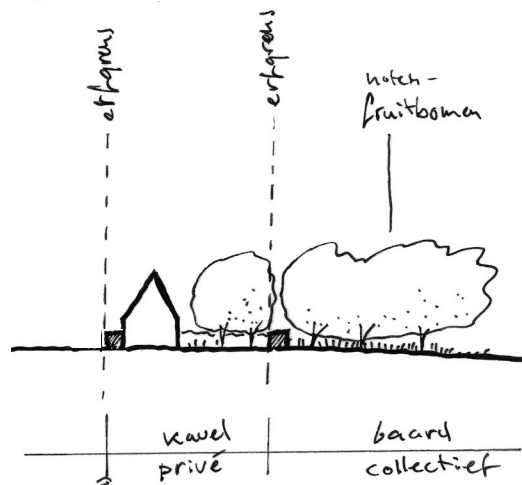


Een met houtwal beplante greppel met her en der een boom.

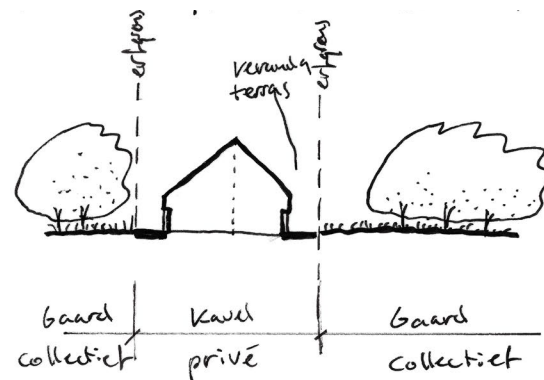


Een met houtwal beplante greppel met her en der een boom.

Beheersvorm VvE Gaard



A. Gaard: Woningen hebben een eigen tuin in de boomgaard met een haag eromheen.



B. Gaard: Woningen hebben veranda/terras direct aan de boomgaard en geen eigen tuin.

Deze VvE doet het beheer voor de collectieve boomgaard in de Gaard en de (geschoren) heggen rond de erfwoningen rond de boomgaard. Om te borgen dat particulieren deze gewenste natuurontwikkeling (bloemrijk grasland), het snoeien van de fruitbomen (een passende biotoop voor onder meer de steenuil) in stand houden, zal het beheer geregeld worden door: Verenigingen van Eigenaars (VvE's), kwalitatieve verplichting, erfdienstbaarheid of anderszins.



Beheertype VvE Gaard

- Beheer fruitbomen: bij snoeien zodat er lucht in de boom zit ("je moet je pet er doorheen kunnen gooien").
- Extensief beheer maaien van bloemrijk grasland (1 a 2 x jaar)
- of (delen) als gazon (1 x 3 weken in groeiseizoen).
- Snoeien fruitbomen (1 x jaar).
- Oogsten fruit (1x jaar).
- Begrazing (door schapen) is ook mogelijk. In dat geval de bomen beschermen tegen vraat door gaas of gaashekken om de bomen.
- De gehele gaard is omhaagd. Indien er de wens is particuliere kavels in de gaard af te schermen worden gemengde hagen gebruikt (evt aangevuld met kastankehouten hekjes of palen met draad in de haag, bv voor binnen of buiten houden van huisdieren en/of kinderen). Hoogte haag: 100-160 cm. Het evt aanvullende hekwerk in de haag is altijd lager dan de haag zelf.

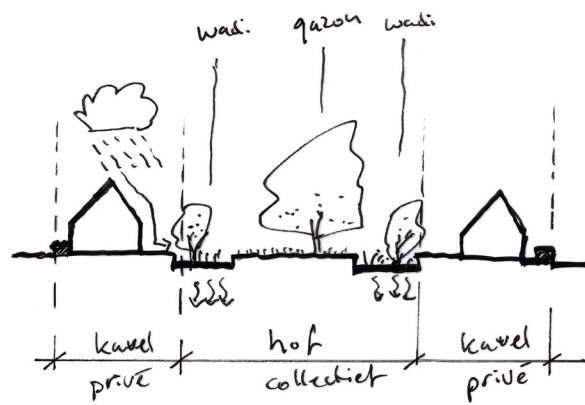


De Boomgaard



Doorsnede Gaard, iets verdiept in het midden voor hemelwaterinfiltratie

Beheersvorm VvE Dorp



Dorp: Woningen hebben veranda/terras direct aan de wadi met een collectief gazon en boom.

Deze VvE doet het beheer voor het collectieve groen in het dorp (geschoren heggen die als erfscheiding fungeren, wadi's met de daarbij aangeplante bomen). Aan de beheerder worden meegegeven de beheereisen die voorzien in de gewenste wadi's die van belang zijn voor opvang van regenwater.



Beheertype VvE Dorp

- Wadi's met middelhoge beplanting, heesters en boompjes van 2e en 3e orde vragen matig intensief beheer (3x jaar ongewenste soorten verwijderen).
- Gazon als middengebiet wordt intensief beheerd (1x 3 wk maaien in groeiseizoen).

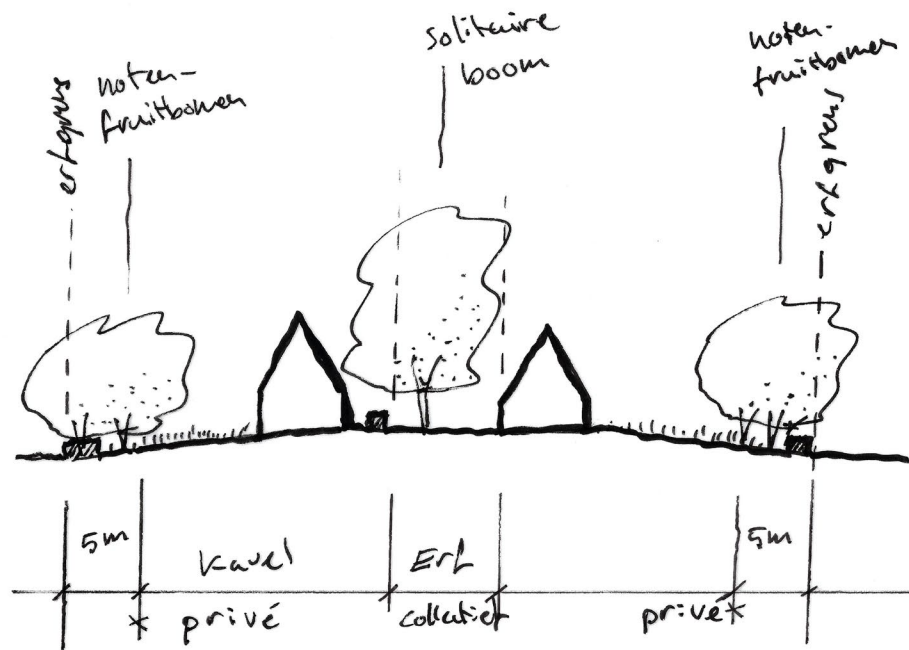


Waterberging in wadi met bomen



Doornsede dorp: wadi en hof

Beheersvorm Erven en Erf Lakermaat

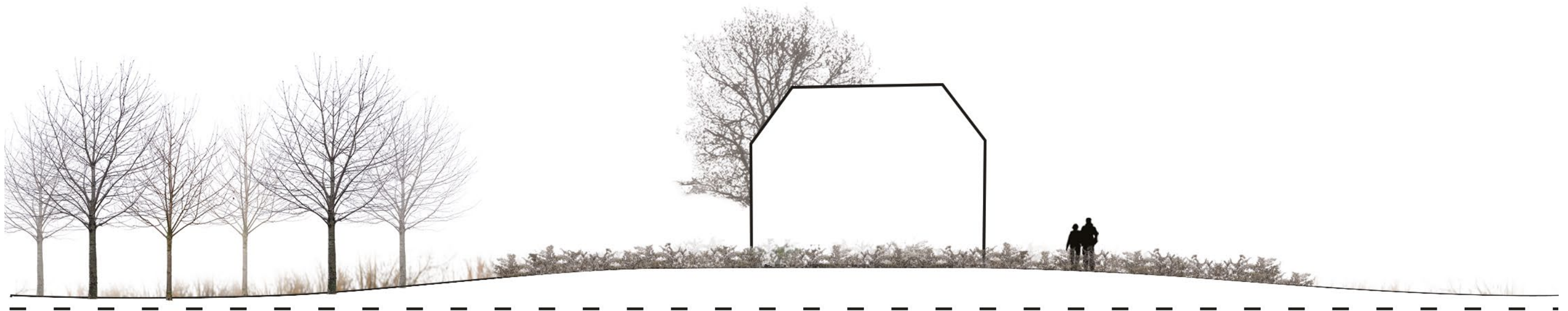


Aan de oostzijde van De Lakermaat vinden we diverse verschillende erven waarvoor ook CPO initiatieven welkom zijn. De woningen zijn gegroepeerd rond een collectieve hof. Hier wordt per erf een VvE opgezet die het beheer voert van het collectieve groen waaronder de gemengde hagen die het erf omkaderen, de groenstrook van de kavels en mogelijke collectieve gebouwen zoals een parkeerschuur. Initiatiefnemers kunnen aanvullende afspraken maken over de taakverdeling tussen VvE en particuliere kaveleigenaren. Ook voor boerderij De Laak komt een aparte VvE die de gemeenschappelijke hof beheert, het collectieve groen en de boomgaard bij de boerderij.



Beheertype Erven en Erf Lakermaat

- Erf omzoomd door gemengde haag, geschoren of wilder uitgroeiend, minimaal 1,20-1,60 m hoog.
- Beheer fruitbomen: bijsnoeien zodat er lucht in de boom zit ("je moet je pet er doorheen kunnen gooien").
- Extensief beheer maaien van bloemrijk grasland (1 a 2 x jaar)
- of (delen) als gazon (1 x 3 weken in groeiseizoen).
- Snoeien fruitbomen (1 x jaar).
- Oogsten fruit (1x jaar).
- Begrazing (door schapen) is ook mogelijk. In dat geval de bomen beschermen tegen vraat door gaas of gaashekken om de bomen.
- De gehelegaard is omhaagd. Indien er de wens is particuliere kavels in de gaard af te schermen worden gemengde hagen gebruikt (evt aangevuld met kastankehouten hekjes of palen met draad in de haag, bv voor binnen of buiten houden van huisdieren en/of kinderen). Hoogte haag: 100-160 cm. Het evt aanvullende hekwerk in de haag is altijd lager dan de haag zelf.
- Houtwal met soorten en beheer als in Beheerstype houtwal.



Doorsnede erf op hoger rivierkleibultje, omzoomd door boomgaard.

Beheersvorm beekvallei – natte natuur

Het beheer voor de beekvallei direct rondom de woningen aan de randen van de beekvallei, met uitzondering van de natte laagte centraal in het plan, wordt gezamenlijk eigendom in een VvE uitgegeven.



Beheertype beekvallei – natte natuur

Sinusmaai-beheer

Door sinusmaai-beheer worden sommige delen wel en andere delen niet gemaaid, slingerend. Door dit 2x/jaar te doen worden sommige delen 2 x, sommige 1 x en sommige stukken helemaal niet gemaaid per jaar. Deze combinatie van het totale palet van beheer bovenop het gevarieerde palet van ondergronden (natter en droger), resulteert in de maximale variatie aan natuurdoeltypen en soortenrijkdom.

De randen van het beekdal en hogere kopjes in het beekdal worden minder intensief beheerd (1x3 jr maaien) waardoor bloemrijke ruigtes ontstaan.

Stuwtje:

Stuwtje aan de noordzijde om waterstanden in het beekdal te reguleren. In periodes van droogte kan water langer worden vastgehouden.

Boszones naast beekdal:

De beboste zones waar de woningen in gelegen zijn, horen ook bij de VvE. Ze worden als natuurlijk bosje beheerd, dat wil zeggen extensief, met als doel een natuurlijk ogend bosje, met (meerstammige) bomen van diverse grootte relatief dicht op elkaar, met ondergroei van kruiden en heesters. Het bostype bestaat uit Elzenbroekbos in de lagere nattere delen en Vogelkers-essenbos op de wat hogere delen, tussen de woningen in.

Boomsoorten in deze boszones zijn:

Zwarte els, Grauwe wilg, Wilde lijsterbes, Zomereik, Sporkehout, Zachte berk, Gewone vogelkers. Op de drogere delen dezelfde soorten, aangevuld met: Es, Beuk.



Beheertype	Vegetatietype	GVG t.o.v. mv	GLG t.o.v. mv
N10.01 nat schraalland	Blauwgrasland	+5 tot -20	-70
N10.02 vochtig hooiland	Veldrushooiland	+5 tot -50	-70
N10.02 vochtig hooiland	Dotterbloemhooiland	+5 tot -50	-80
Dynamisch moeras N05.04	Divers	>0	-80
N14.01 Rivier – en beek-begeleidend bos	Elzenzegge-elzenbroek	+15	-60
N14.01 Rivier – en beek-begeleidend bos	Vogelkers-essenbos	-10	<-40 (lager dan -40)

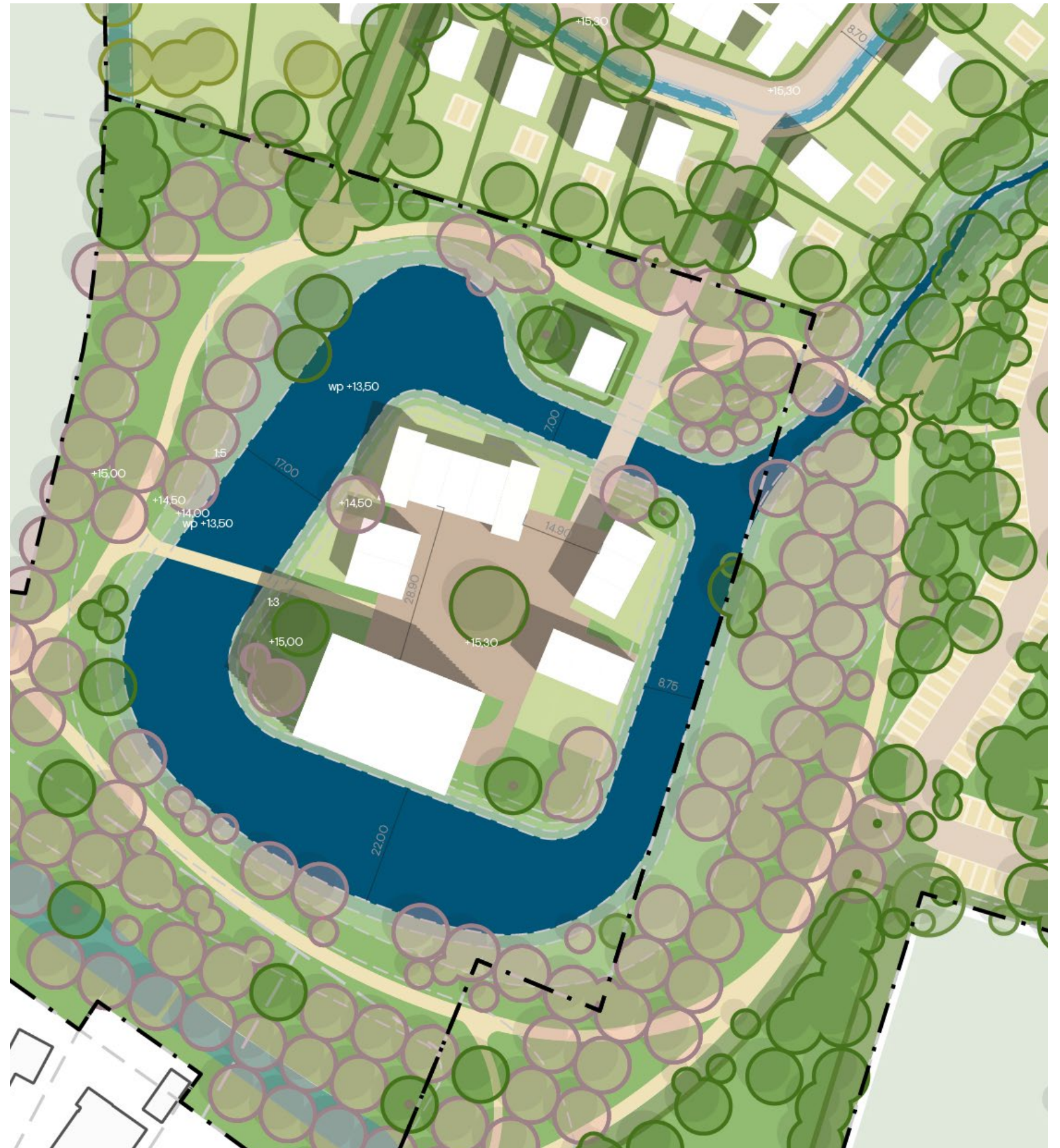
Beheers- en vegetatietypes onder verschillende a-biotische omstandigheden.



Doorsnede beekdal, met lagere en hogere delen, meer open en meer besloten zones en overgangen daartussen

Beheersvorm open water (Havezate)

Er is een VvE voor de Havezate die het collectieve groen beheert incl. de gracht en de binnenhof en de gemeenschappelijke parkeervoorzieningen. “Schrappen “collectieve parkeergarage onder het hoofdhuis.”



Beheertype open water (Havezate)

Verwachting voor de oevers van Havezate zijn dezelfde vegetatietypen als beschreven voor beekdal.

Doel is een permanent open water met natuurlijke oever vegetatie met onder andere zeggensoorten. Bij een meer constant waterpeil ontstaat rietmoeras. Om verlanding met riet te voorkomen is minstens 70 cm waterdiepte nodig. Wordt het ondieper, dan ontstaat riet.

In de ondiepere en gevarieerde waterstanden ontstaan groeicondities van zeggensoorten. Het zijn ondiepe oevers en met gevarieerde waterstanden van 30cm fluctuatie ten behoeve van zeggesoorten als: pluimzegge en oeverzegge. Om te voorkomen dat deze zone dichtgroeit met een ruigte met wilgen en voldoende openheid te behouden is 1 x / 3 jaar maaien noodzakelijk.

Regelbare stuw
Met een regelbare stuw is zijn de waterstanden in de gracht te reguleren. In tijden van droogte kan het langer worden vastgehouden en in natte periodes kan de stuw zakken om overtollig water af te voeren het beekdal in. .



Weelderige oevers met zeggesoorten



Doorsnede gracht bij Havezate (rechts). Links in beeld de parkachtige boomgaardzone

Beheersvorm bos

Ook voor de boserven komen per erf aparte VvE's.



Beheertype bos

In het oostelijk deel van het plangebied is sprake van rivierafzettingen met kleiige bodems. Delen van het terrein worden opgehoogd met kleiig materiaal. Hierdoor ontstaan vochtige tot relatief droge milieus op voedselrijke bodem. Op basis van bodemopbouw en te verwachten hydrologische condities is beoordeeld welke vegetatietypen zich van nature kunnen ontwikkelen op deze terreindelen, dat zijn: Essen-lepenbos en Eiken-haagbeukenbos.

Boomsoorten in deze boszones zijn:

Zomereik, Hazelaar, Wilde lijsterbes, Gewone vlier, Es, Beuk, Hulst, Zoete kers, Haagbeuk, Sporkehout, Zwarte Els, Gewone Vogelkers, Taxus, Winterlinde, Gladde Iep, Witte Paardenkastanje.

Beheer bestaat uit extensief bosbeheer, gericht op voorkomen risico's bij paden en wegen..



7. Overige aspecten LSP

a. Gezondheid

Onderdeel van de omgevingswet is een uitgebreidere beschouwing van het thema gezondheid. Het plan voor De Lakermat voorziet in veel wandel- en fietsroutes, speelplekken en wonen in het landschap. Bewegen wordt hierdoor gefaciliteerd. Luchtkwaliteit is echter ook een belangrijk thema, met name als het gaat om houtstook in open haarden, diverse soorten kachels, vuurkorven etc. Bij houtstook komt naast stikstof (wat niet goed is voor de natuur en de biodiversiteit) ook een aanzienlijke hoeveelheid giftige stoffen vrij waar mensen/buren hinder van ondervinden. Dit geldt helemaal voor mensen met longziekten zoals COPD. Bij een verkeerde stookmethode (bv. het gebruiken van te vochtig hout) of windstilte is de overlast nog groter. Tegelijkertijd brengt gebruik van houtskool of briketten bij barbecueën ook gezelligheid, ontmoeting en vermindering van eenzaamheid met zich mee, wat positief is voor de gezondheid. Het gaat dus om het zoeken van een balans. Omdat De Lakermat een plan is met onder andere het vergroten van biodiversiteit en naberschap als kernwaarden, is het streven om de toepassing van houtstook zoveel als mogelijk te beperken zonder de mogelijkheden voor barbecueën op eigen terrein, op gezamenlijk erf of bv. op de brinkjes in de Openbare Ruimte te verbieden. Geadviseerd wordt daarom om houtkachels, vuurkorven, tuinhaarden, sfeerhaarden en/of andere stookinstallaties niet toe te passen. Indien deze wel

toegepast worden, dan dienen deze installaties te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving waarbij sinds de invoering van de Omgevingswet strengere eisen aan de orde zijn. Indien gewenst kan ook gekeken worden naar mogelijkheden voor het toepassen filters van hogere kwaliteit waarmee in Duitsland ervaring is.

b. Kwaliteitszorg

Gemeente Montferland is een welstandsvrije gemeente maar heeft de inzet om met de nieuwe Omgevingswet met beleidsregels meer te gaan sturen op ruimtelijke kwaliteit. Die methode sluit aan bij de bij het KP Lakermaat opgenomen beleidsregels.

Het KP gaat echter verder en geeft ook wensen en ambities met tal voor voorbeelden aan met de bedoeling bouwheren te inspireren hun beste beentje voor te zetten. In een dergelijk proces is de rol van de landschappelijk en stedenbouwkundig ontwerper van groot belang om in goede samenwerking met de bouwheren tot een aansprekende realisatie te komen die ook boven lokaal belangstelling genereert voor de Lakermaat. Daarom wil de Lakermaat BV de komende maanden de kavelpaspoorten afronden en verkennen of op hun initiatief een Kwaliteitsteam kan worden opgezet dat aan alle bouwheren het KP en Kavelpaspoorten verstrekt en uitleg en begeleiding biedt bij hun planproces bij het opstellen van een programma van eisen, architectenkeuze, het voorontwerp en het definitief ontwerp. (max. 3 gesprekken per bouwheer) Om een Kwaliteitsteam goed te laten functioneren is het essentieel voor de samenhang in de planbegeleiding dat de gemeente een ambtenaar aanwijst als lid voor dit Kwaliteitsteam met kennis van het plan en de RO procesgang. Deze stuurt op de juiste uitwerking van de in het KP opgenomen beleidsregels en adviseert bij de vergunningsverlening

over de ruimtelijke kwaliteit. De kosten van deze inbreng kunnen worden bestreden uit de legesgelden.

Bij steun voor een dergelijke Kwaliteitszorg zal de haalbaarheid van het Kwaliteitsteam nader worden onderzocht waarbij gezocht wordt naar een voorstel worden uitgewerkt met een bondig reglement, taakstelling, samenstelling (Lakermaat BV, Buro Harro, Gemeente) verantwoording, ureninzet en dekking van kosten met een evaluatie na 2 jaar op basis van effectiviteit en proces.

c. Flexibiliteit

Het LSP is de basis voor het op te stellen Omgevingsplan. De vergunningen die de Lakermaat BV aan gaat vragen voor o.m. de realisatie van de woningen worden daaraan getoetst. Er is niet te voorspellen hoe de woningmarkt eruit zal zien in de periode dat de plannen worden gerealiseerd. De ontwikkelaar verplicht zich tot uitvoering van het afgesproken woningbouwprogramma van 314 woningen op de Meijer gronden in de Lakermaat naar verdeling van categorieën en aantallen maar heeft enige flexibiliteit nodig om op wijzigende marktomstandigheden in te spelen. Dit betekent dat er binnen de gestelde ruimtelijke kaders geschoven moeten kunnen worden in de precieze samenstelling van het programma dat in enig jaar wordt gerealiseerd. Meer of minder sociale huur of betaalbare koop, meer of minder dure koop e.d. zonder dat het eindplaatje daarbij wijzigt. Het is daarbij niet de bedoeling afstand te nemen van de menging in categorieën. Dat wordt als een belangrijke dorps kwaliteit gezien. De inzet is om bij de transformatie van boerderij de Laak 25 sociale huurwoningen te realiseren met wonen en zorg. Wanneer dit niet haalbaar blijkt zal ook een ander invulling mogelijk moeten zijn met bijvoorbeeld grotere appartementen en levensloopbestendige woningen en worden de sociale woningen elders ingepast. De benodigde flexibiliteit geldt ook voor de aangegeven woningtypes. Het moet mogelijk zijn een T boerderij in te wisselen

voor schuurwoningen zonder afbreuk te doen aan de gewenste dorps variatie in volumes, bouwhoogte, kapvormen en bouwvormen.

d. Toewijzing woningen en kavels

Uit de Omgevingsdialoog gebiedsontwikkeling De Lakermat en de participatie Omgevingsvisie Lengel en Azewijn komt de wens naar voren dat deze plannen ook concreet perspectief bieden voor woningzoekenden uit deze dorpen. Het gaat dan vooral om starters (één en tweepersoonshuishoudens) en ouderen die een levensloopbestendige woning zoeken. Maar mogelijk ook om gezinnen die op zoek zijn naar een passende woning. In het woningbouwprogramma voor De Lakermat gaat het dan met name om het betaalbare woningbouwprogramma in de sociale sector (huur en koop) en de betaalbare koop met VON prijzen tot de NHG grens.

Ten aanzien van de sociale koopwoningen wordt voorgesteld om aan te sluiten op het prijsniveau voor 'Betaalbare woningen voor lage inkomens' uit de in 2023 gesloten Woondeal 2.0 (regio Arnhem-Nijmegen) aan te houden. Sociale koopwoningen hebben in deze woondeal een maximale prijs van € 250.000 (prijspeil 2023). Een woningcorporatie kan, onder de nu geldende huisvestingsverordening, maximaal 50% van de in een jaar opgeleverde nieuwbouwwoningen sociale huur met voorrang toewijzen aan woningzoekenden die woonachtig zijn in de gemeente waarin de woningen zijn gelegen. Bij continuering van deze afspraak bij de overgang naar regio de Achterhoek, wordt onderzocht of er afspraken gemaakt kunnen en mogen worden over de toepassing van deze

voorrangsregel voor woningzoekenden met sociale en economische binding uit Lengel. Daarmee wordt beoogd perspectief te bieden aan de bewoners van Lengel zodat onder meer de jeugd kan blijven wonen, er woningen vrijkomen door doorstroming van ouderen en de kans te vergroten op een groter draagvlak voor het lokale verenigingsleven dorps cultuur. Lakermat BV zal een belangstellenden registratie opzetten via de website www.delakermat.nl die operationeel wordt na vaststelling van het Landschappelijk en Stedenbouwkundig Plan (LSP) door het College van B&W. Belangstellenden die zich hebben aangemeld met hun mailadres en telefoonnummer voor 1 januari 2025 zullen op het moment dat de realisatoren de verkoop starten voor woningen of kavels een voorbericht ontvangen over de start van de verkoop met een uitleg over de wijze waarop een voorrang voor lokale belangstellende wordt ingevuld en voor welk deel van het programma dit geldt. Wanneer wordt gekozen voor loting bij grote belangstelling kan dat bijvoorbeeld door een extra gewicht toe te kennen aan lokale belangstellenden.

Met bewonersinitiatieven, bijvoorbeeld voor Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO) zullen aparte afspraken worden gemaakt over mogelijke grondreservering en toewijzing.

e. Energiesysteem

Voor de Lakermat wordt gestreefd naar een energiesysteem waarbij gebruik gemaakt wordt van luchtwarmtepompen en grondwater warmtepompen. De luchtwarmtepomp zal voornamelijk voorkomen bij de betaalbare woningen. De bewoners van vrije kavels/ CPO projecten zullen waarschijnlijk een grondwater warmtepomp overwegen. Hieronder volgt een onderbouwing voor het gebruik van beide systemen:

Luchtwarmtepomp:

- Flexibiliteit en eenvoudige installatie: Luchtwarmtepompen zijn gemakkelijker te installeren dan grondwaterwarmtepompen omdat ze geen grondboringen vereisen. Bovendien zijn luchtwarmtepompen flexibel in hun installatie en kunnen ze worden geïmplementeerd in zowel nieuwe als bestaande gebouwen (bijvoorbeeld boerderij).
- Kostenbesparend: Hoewel luchtwarmtepompen over het algemeen iets minder energie-efficiënt zijn dan grondwaterwarmtepompen, kunnen ze nog steeds aanzienlijke energiebesparingen opleveren in vergelijking met traditionele verwarmingssystemen. Dit kan resulteren in lagere initiële investeringskosten en kortere terugverdientijden, waardoor luchtwarmtepompen een kosteneffectieve optie zijn voor eigenaren.
- Geschikt voor verschillende klimaten: Luchtwarmtepompen presteren goed in een breed

scala aan klimaten, waardoor ze geschikt zijn voor gebieden met verschillende weersomstandigheden en temperaturen.

- Een nadeel van dit systeem is dat het mogelijk tot geluidsoverlast kan zorgen in de omgeving.

Grondwaterwarmtepomp:

- Hoge energie-efficiëntie: Een grondwaterwarmtepomp maakt gebruik van de relatief constante temperatuur van het grondwater, die over het algemeen hoger is dan de luchttemperatuur in de winter en lager in de zomer. Hierdoor kan de warmtepomp efficiënt warmte onttrekken aan of afgeven aan het grondwater, wat resulteert in een hoge energie-efficiëntie en lagere energiekosten voor de gebruikers.
- Stabiele prestaties: Omdat de temperatuur van het grondwater minder onderhevig is aan seizoensgebonden schommelingen dan de luchttemperatuur, biedt een grondwaterwarmtepomp een meer stabiele en consistente verwarmings- en koelingsprestatie gedurende het hele jaar. Dit zorgt voor een comfortabeler binnenklimaat voor de bewoners en gebruikers van de gebouwen in het ontwikkelde gebied.
- Lange levensduur: Grondwaterwarmtepompen hebben over het algemeen een lange levensduur en vereisen relatief weinig onderhoud, waardoor ze een

betrouwbare en kosteneffectieve verwarmingsoplossing zijn op lange termijn.

Er zal moeten worden verkent welke energiesystemen kunnen worden toegepast om mogelijk risico met betrekking tot netcongestie te voorkomen/ minimaliseren.

f. Ontwikkelingen in de omgeving

Uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg

Nadat duidelijk was geworden uit het overleg tussen Gemeente Montferland en de provincie Gelderland dat het niet mogelijk was de locatie voor de uitbreiding van het bedrijventerrein te wijzigen naar de oostelijke variant, is de inzet van de gemeente te zorgen voor een optimale landschappelijk inpassing van het bedrijventerrein om daarmee tegemoet te komen aan de bezwaren van de omgeving. In dit verband is door het projectteam ook de afstemming gezocht met de gebiedsontwikkeling De Lakermaat.

Een groene buffer tussen het dorp Lengel en De Lakermaat en de logistieke bedrijvigheid

Uit de Omgevingsdialoog komt de wens naar voren de eigen identiteit van het dorp Lengel te versterken en te zorgen voor een stevige groene buffer tussen het dorp en de (uitbreiding van) het bedrijventerrein. In de plannen voor de gebiedsontwikkeling De Lakermaat krijgt dit vorm in de aanleg van bos in de Zuidoost hoek van het plan langs de Meilandsedijk.

De Gemeente beschikt over een strook grond aan de zuidzijde van de Meilandsedijk. In de planvorming zal een groen inrichtingsplan van deze strook een bijdrage leveren aan de groene inpassing.

Uit het gezamenlijke ontwerpatelier is binnen de zone tussen De Lakermaat en uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg een comfortabele fietsverbinding

met Ulft en Azewijn voorzien die met een tunnel de provinciale weg kruist. Daarvoor dienen gronden verworven te worden.

Ecologische kansen benutten

De fietstunnel onder de provinciale weg kan, mits voldoende breed uitgevoerd en de noodzaak opweegt tegen de extra te maken kosten, ook worden voorzien van een ecologische passage. Daarvan zijn voorbeelden getoond door Buro Harro. Daarmee ontstaat een voor flora en fauna kansrijke verbinding tussen de Montferlandse berg in het westen en het natuurgebied aan de Duitse kant van de grens in het (zuid)oosten. Daartoe zou de in de plannen van uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg voorziene groenbuffer aan de noordzijde doorgezet moeten worden naar de zuidoostzijde.

Leefbaarheidsfonds voor Lengel en Azewijn

De dorpen hebben de afgelopen jaren vooral de lasten gehad van de diverse (voorgenomen) ontwikkelingen in de nabijheid van de dorpen. Verkend zal worden of met de uitbreiding bedrijventerrein 's-Heerenberg een leefbaarheidsfonds in het leven kan worden geroepen voor investeringen in een kwaliteitsslag in beide dorpen. In Lengel is uit de Omgevingsdialoog voor De Lakermaat en uit de participatie bij de Omgevingsvisie een uitgesproken wens naar voren

gekomen het centrum van Lengel rond 't Bosman Huus sterk te verbeteren. Buro Harro heeft daarvoor een ontwerpopdracht gekregen in vervolg op een samen met het de ontwerper en het projectteam van de ontwikkeling VVL terrein georganiseerd ontwerpatelier. Daarbij zijn ook de staat van de Antoniusstraat met het oog op de verkeersveiligheid en een opwaardering van de entrees van het dorp aan de orde geweest. Een leefbaarheidsfonds zou hiervoor middelen kunnen genereren, in aanvulling op reguliere middelen.

8. Financiën

Financiën

De LSP-grondexploitatie is sluitend. De uitwerking van het LSPvE naar het LSP betekent verdieping en meer detaillering in het plan en daarmee ook op financieel gebied. Een nadere detaillering van de civieltechnische aspecten en het woonprogramma bieden een solide basis om het plan 'De Lakermaat' met een flexibele fasering tot ontwikkeling te brengen. Een uitgevoerde second-opinion ondersteunt deze conclusie. De gebiedsontwikkeling De Lakermaat is gesplitst naar twee gebieden met elk een grondexploitatie. Een grondexploitatie voor de gronden van de familie Meijer (ca 22 ha) en apart voor de gemeentelijke gronden (ca 2,7 ha). Beide LSP-grondexploitaties laten een sluitend resultaat zien, maar de gemeentelijke Grex staat wel onder druk. Mogelijk kunnen subsidiemogelijkheden en/of andere dekkingsbronnen nog benut worden ter verbetering van de grondexploitaties en vergroting van de kwalitatieve realisatie van het voedselbos/ gaardebomen of andere planonderdelen. De LSP-grondexploitaties zijn gebaseerd op de uitgangspunten zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 10 november 2022 (Ontwikkelkader) en op 5 oktober 2023 over het LSPvE (Landschappelijk Stedenbouwkundig Programma van Eisen).

Het totaal aan grondopbrengsten is dekking voor de planafhankelijke kosten (waaronder bouw- en woonrijpmaken, sanering en planbegeleiding en onderzoekskosten). De grondopbrengsten zijn afgeleid

uit gemeentelijk beleid voor de categorieën sociale woningbouw en vrije kavels. Voor het overige koop- en/ of huurprogramma zijn de grondopbrengsten residueel bepaald.

Initiatiefnemers dragen risico en verantwoordelijkheid voor de grondexploitatie behorende bij de Meijer gronden. De gemeente draagt de verantwoordelijkheid voor de grondexploitatie behorende bij de gemeentelijke gronden. De gemeente toetst de plannen op economische uitvoerbaarheid als basis voor de noodzakelijk te doorlopen juridische planologische procedure (het Omgevingsplan). In een overeengekomen en op 20 juni 2023 door B&W vastgestelde anterieure overeenkomst zijn de uitgangspunten van de ontwikkeling en de taken en verantwoordelijkheden van gemeente en initiatiefnemers vastgelegd. De gemeente heeft een publiekrechtelijke verantwoordelijkheid waarbij de ambtelijke inzet op basis van kostenverhaal in de anterieure overeenkomst is vastgelegd.

9. Vervolgproces

Vervolgproces

Na vaststelling van dit LSP door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Montferland zal op basis van het LSP in samenwerking met de gemeente een Omgevingsplan opgesteld worden. Het Ontwerp Omgevingsplan wordt getoetst bij de vooroverlegpartners en daarna ter vaststelling aangeboden aan het College van B&W. Nadat zij besluiten dat het plan ter visie kan worden gelegd, kunnen gedurende een periode van 6 weken zienswijzen op het Omgevingsplan ingediend worden. De zienswijzen zullen worden behandeld en voorzien worden van een reactie. Hierbij wordt beoordeeld of de zienswijze aanleiding geeft tot het doorvoeren van een wijziging in het Ontwerp Omgevingsplan of niet. Het al dan niet aangepaste Omgevingsplan wordt vervolgens, voorzien van bijbehorende bijlagen en de reactienota, ter besluitvorming aangeboden aan achtereenvolgens het College van B&W en de gemeenteraad van de gemeente Montferland. Na vaststelling van het Omgevingsplan door de gemeenteraad is er de mogelijkheid om bezwaar en beroep in te dienen. Parallel aan dit proces zal gewerkt worden aan het aanvragen en verkrijgen van Omgevingsvergunning Flora- en Fauna-activiteit. Nadat het Omgevingsplan onherroepelijk is, of zoveel eerder als mogelijk, wordt gewerkt aan het opstellen van een Definitief Ontwerp Inrichtingsplan Openbare Ruimte, worden overleggen met potentiële ontwikkelpartners zoals

woningcorporatie Plavei en woonzorgorganisaties(s) voortgezet en worden de tenders, de kaveluitgifte en het Bouwrijp maken voorbereid. Na het onherroepelijk worden van het Omgevingsplan kan in de Realisatiefase als eerste begonnen worden met Bouwrijp Maken en vervolgens met de gefaseerde realisatie van het plan en de bebouwing. In elke fase worden de grondexploitatie en de planning verfijnd en/of bijgewerkt. Tijdens de DO IPOR fase wordt ook de definitieve positie en hoogte van de stuwtjes, de afgravingsdiepte en ophogingshoogte etc. definitief bepaald in overleg met de daarvoor relevante partners.

10. Behoud en versterking waardevol landschap

Behoud en ontwikkeling waardevol landschap

Het initiatief van familie Meijer heeft als doel het behoud en versterken van het waardevol landschap rond het dorp Lengel. In de provinciale streekgids voor de Liemers wordt de kernkwaliteit van Montferland beschreven als de stuwwal met daaromheen de karakteristieke krans van kleine dorpen. De gebiedsontwikkeling De Lakermat ziet op de versterking van de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit van Lengel. In de plannen wordt de overgang van de zandgronden op de flanken van de Mengelenberg naar de Oude IJsselvallei zichtbaar en beleefbaar gemaakt door de overgangen van hoog naar laag, van zand naar klei en van droog naar nat sturend te laten zijn voor het plan. Centraal in het plangebied ligt een grote open doorlopende groen/blauwe zone waarin een kleine meanderende waterloop zich kan ontwikkelen die wordt gevoed door een fijnmazig stelsel van greppels en wadi's waarin het hemelwater kan worden afgevoerd bij hevige regenbuien, kan worden geïnfiltreerd en geborgen. Het plan zorgt voor een geleidelijke overgang tussen stedelijk en landelijk gebied met een aantal kleien deelgebieden opgehangen in een fijnmazig netwerk van dorpse paden en wegen die het gebied beter verbinden met het bestaande dorp en de wijdere omgeving. De boerderij de Laak wordt als baken van de geschiedenis van het gebied in ere hersteld. Zichtlijnen naar o.m. de kerk van Zeddam worden in de plannen

meegenomen. Dit plan geeft een nieuwe vorm aan de conceptontwikkeling van het landelijke gebied en dorpse woonmilieus waarin in en met het landschap wordt gewoond in een goede balans met de natuur.

Colofon

Opdrachtgever: Lakermaat BV, Bas Janssen (bestuurder), Theo Meijer, Frans Meijer, Trees Meijer, Liesbeth Meijer

Projectgroep Gebiedsontwikkeling De Lakermaat:

Peter Kuenzli, Eddo van der Meulen, Leonie Lamberts, Jorrit Vulker, Jaap van der Eerden, Lucas Meuleman, Peter Wiendels, Harro de Jong, Freek van Riet, Jan Eiting, Ziegler Branderhorst en Artesk van Royen.

Hoofdonderzoeksbureau en onderzoeker diverse deelonderzoeken: SAB Arnhem

Overige onderzoeksbureaus: Bureau voor Archeologie, De Klinker Milieuadvies bodemonderzoek, RAAP cultuurhistorie, Ecogroen ecohydrologie, Viridis ecologie, Buro BOOT geohydrologie en waterhuishouding, peilbuizen en landmeetkunde, Mobycon verkeer en parkeren

