

Landschappelijke Inpassing

Jan Smitslaan 1, 5712 SV Someren

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
Telefoon (0475) 49 44 07

Colofon

Landschappelijke inpassing

Gemeente: Someren

Adres inrichting: Jan Smitslaan 1
5712 SV, Someren

Opgesteld door: Bergs Advies
L. Schoots

Datum: 03-10-2022

Bergs Advies

Telefoon: (0475) 49 44 07
Fax: (0475) 49 23 63
E-mail: info@bergsadvies.nl
Internet: www.bergsadvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1	Voornemen	2
1.2	Locatie	2

2 Landschap

2.1	Huidige situatie	3
2.2	Aanzicht foto's	4

3 Landschapsanalyse

3.1	Historische schets	5
3.2	Landschapstype	6
3.3	Cultuurhistorie	7

4 Ontwerpplan

3.1	Uitgangspunten	8
3.2	Landschappelijke inpassing	8
3.3	Ontwerptekening	10

5 Sfeerimpressie

6 Beplantingsplan

6.1	Sortiment en beheersrichtlijnen	12
6.2	Sortimentslijst	12

7 Waterhuishouding

3.1	Geomorfologie	13
3.2	Hoogtepjl en GHG	14
3.3	Waterberging	15
3.4	Infiltratiecapaciteit	15
3.5	Beschermingszone waterkering	16

1. Inleiding

Voornemen

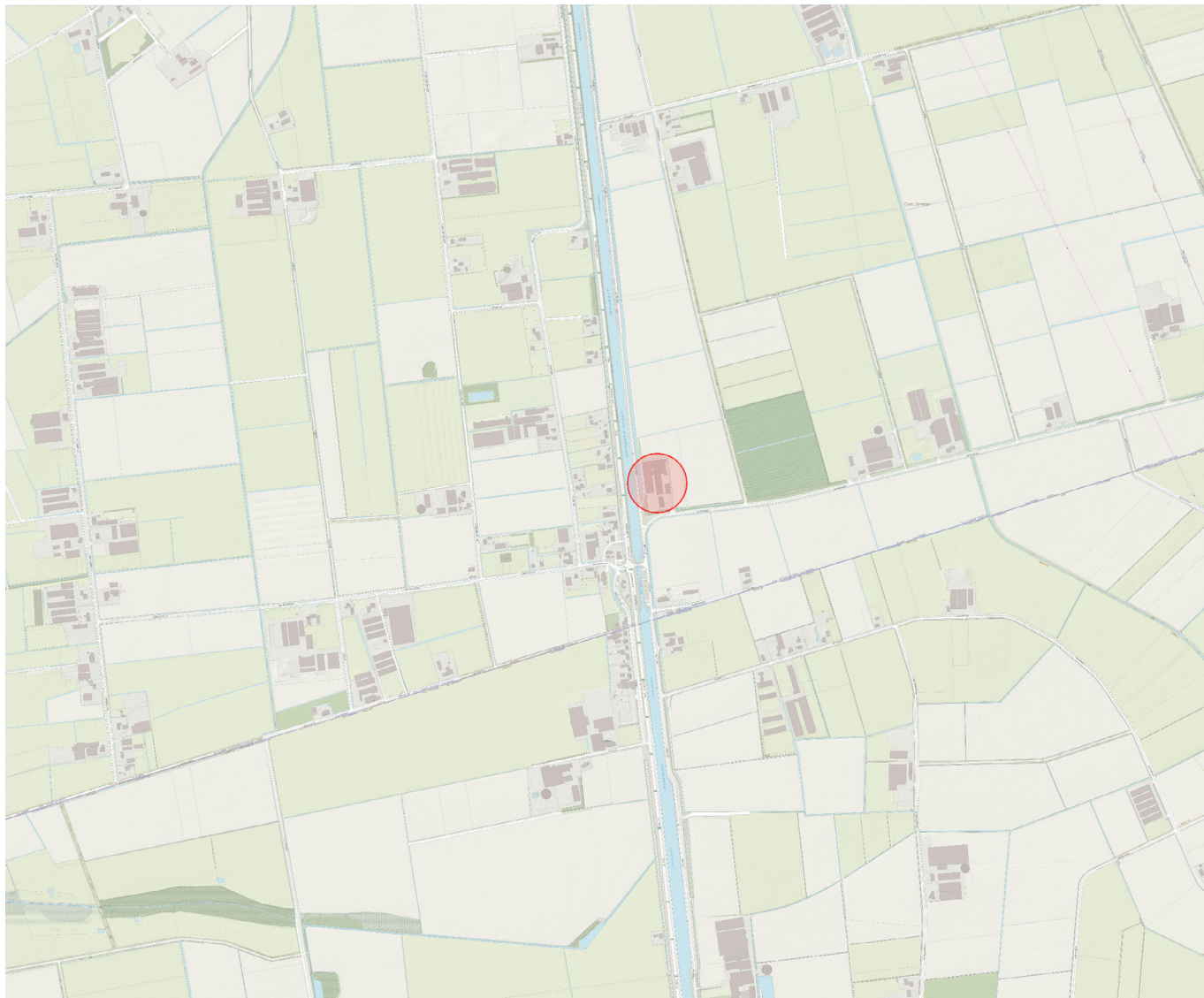
Aan de Jan Smitslaan 1 in Someren bevindt zich een agrarisch bedrijfsperceel. Op de locatie is lange tijd een varkenshouderij geëxploiteerd. In 2020 heeft de ondernemer zich ingeschreven voor de 'Subsidie-regeling sanering varkenshouderijen' en de varkenshouderij beëindigd. De sanering van het agrarisch bedrijf maakt herbestemming van de locatie noodzakelijk.

Het las- en constructiebedrijf, dat door initiatiefnemer al als neventak wordt geëxploiteerd, wordt voortgezet. Met dit bedrijf voert ondernemer las- en constructiewerkzaamheden uit in de omgeving, voornamelijk bij agrarische bedrijven. Voor de opslag van materialen en machines en kleine voorbereidende werkzaamheden wordt op de locatie een loods van 600 m² opgericht.

Om de functie en bouwmogelijkheden van het perceel aan te passen aan de gewenste, nieuwe situatie, is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Het gewenste gebruik past niet binnen de geldende bestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Ten behoeve van dit plan is een landschappelijke inpassing vereist.

Locatie

De locatie Jan Smitslaan 1 ligt ten zuidoosten van Someren-Eind aan de oostkant van de Zuid-Willemsvaart. De percelen waarop het agrarisch bedrijf is gevestigd zijn kadastraal bekend als gemeente Someren, sectie K, nummers 337, 338 en 789. Op nevenstaande afbeelding is de locatie weergegeven.



Aanduiding plangebied - OpenTopo kaart - PDOK

2. Landschap

Huidige situatie

De structuur van het landschap rondom het plangebied wordt gedefinieerd door de Zuid-Willemsvaart. Dit kanaal zorgt voor een tweedeling in het landschap. Ten westen van het kanaal is een bebouwingslint aanwezig. Ten oosten is de bebouwing beperkt en de landschappelijke structuur hoofdzakelijk open van opzet. Tussen de landbouwgronden liggen diverse (grootschalige) agrarische bedrijfsterreinen. De grootste structuurdragers zijn de oude bomenlanen aan de doorgaande wegen.

Het plangebied ligt vrijwel tegen de Zuid-Willemsvaart aan. De zuidwestzijde van het plangebied bevat een brede groenstrook. Deze groenstrook sluit aan op het bestaande groen en de bomenlanen aan de Langendijk en Jan Smitslaan. Hiermee is het bedrijfsterrein vanuit deze zijde goed opgenomen in het landschap. Aan de oost- en westzijde van het perceel ontbreekt het aan landschappelijk groen. Vanuit de parallelweg (Langendijk) aan de Zuid-Willemsvaart is er direct zicht op de achterzijde van de stallen.



Luchtfoto - Cyclomedia



Obliëk luchtbeeld | zichthoek vanuit oosten - Cyclomedia



Aanzicht groenstrook / bosje aan de zuidzijde van het erf - Cyclomedia



Oprit en aanzicht voortuin aan de zuidzijde van het erf - Cyclomedia



Aanzicht achterkant stallen, noordzijde erf - Cyclomedia

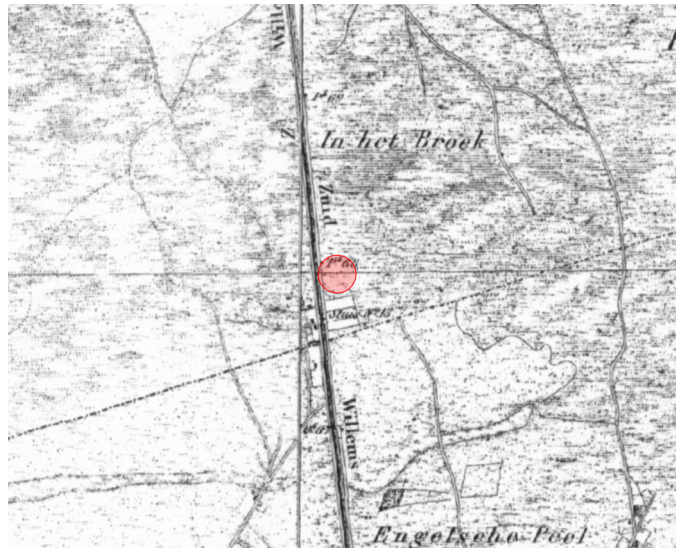
3. Landschapsanalyse

Historische schets

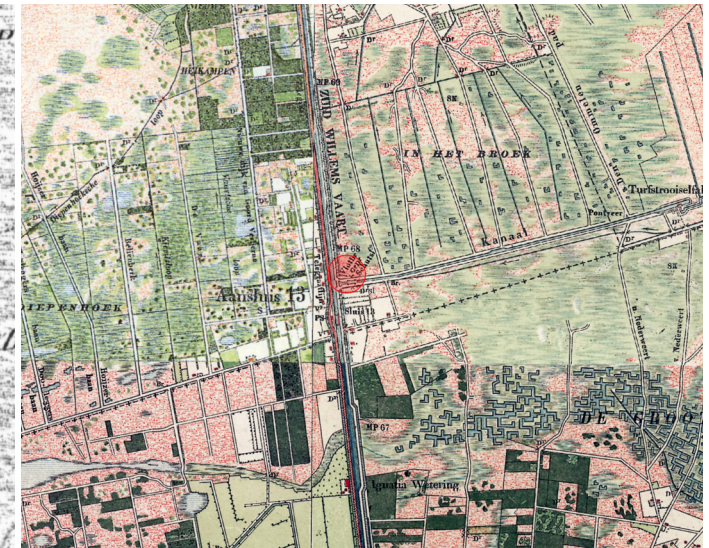
Vanuit de cultuurhistorische landschapsontwikkeling kunnen de gevormde landschapsstructuren worden achterhaald. De landschappelijke inpassing kan vervolgens op deze structuren aansluiten. Op de bijgevoegde historische kaarten markeert de rode cirkel de planlocatie.

De eerste blijvende menselijke invloeden binnen het landschap dateren uit begin 19e eeuw. De realisatie van de Zuid-Willemsvaart trekt een rechte lijn door het heidelandschap en bepaalt de toekomstige ontwikkeling van het landschap rondom de planlocatie. Ten aanzien van de grootschalige ontginning van de Peel en de verwerking van het afgegraven veen werd er een turffabrick in het verlengde van de Jan Smitslaan opgericht. Aan de oostzijde, parallel aan de Jan Smitslaan lag een afwateringskanaal naar deze fabriek. De realisatie van dit kanaal verklaart de ligging van de Jan Smitslaan en de wijze waarop de weg aansluit op de Kanaaldijk. De turffabriek en de sluis staan hoogstwaarschijnlijk in verband met het bebouwingscluster dat zich ten westen van het kanaal heeft gevormd.

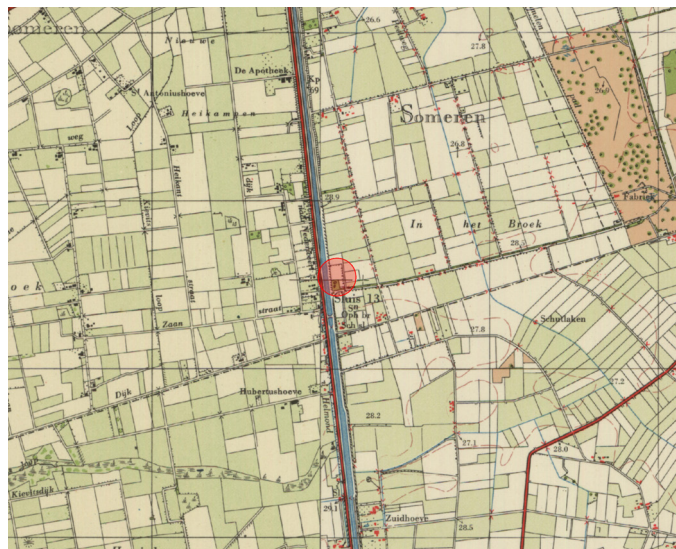
Na de ontginning van de Peel is het kanaal gedempt en heeft de huidige wegenstructuur zich gevormd. De planologische blokindeling t.b.v. de ontginning is ten noordoosten van het plangebied nog terug te zien in dit wegenpatroon. Deze ontgonnen gronden werden in gebruik genomen door agrariërs als landbouwgronden. Schaalvergroting binnen de agrarische sector heeft geleid tot een hogere dichtheid intensieve veehouderijen binnen dergelijke landschappen.



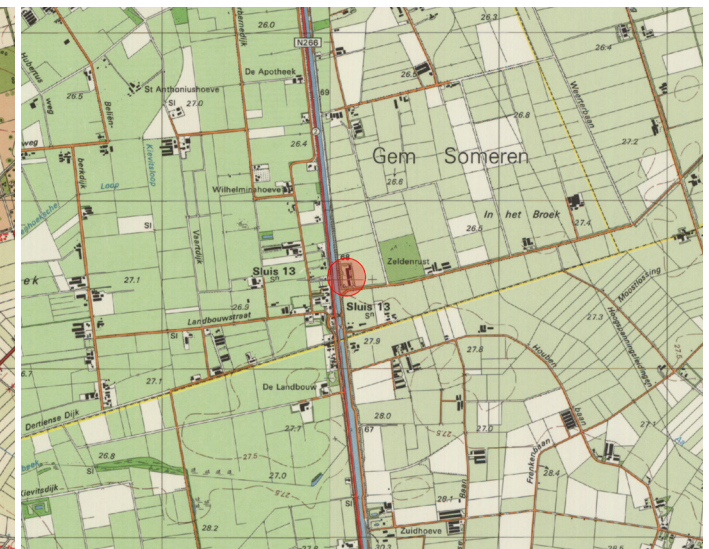
Historische kaart 1855 - Topotijdreis



Historische kaart 1910 - Topotijdreis



Historische kaart 1960 - Topotijdreis



Historische kaart 1990 - Topotijdreis

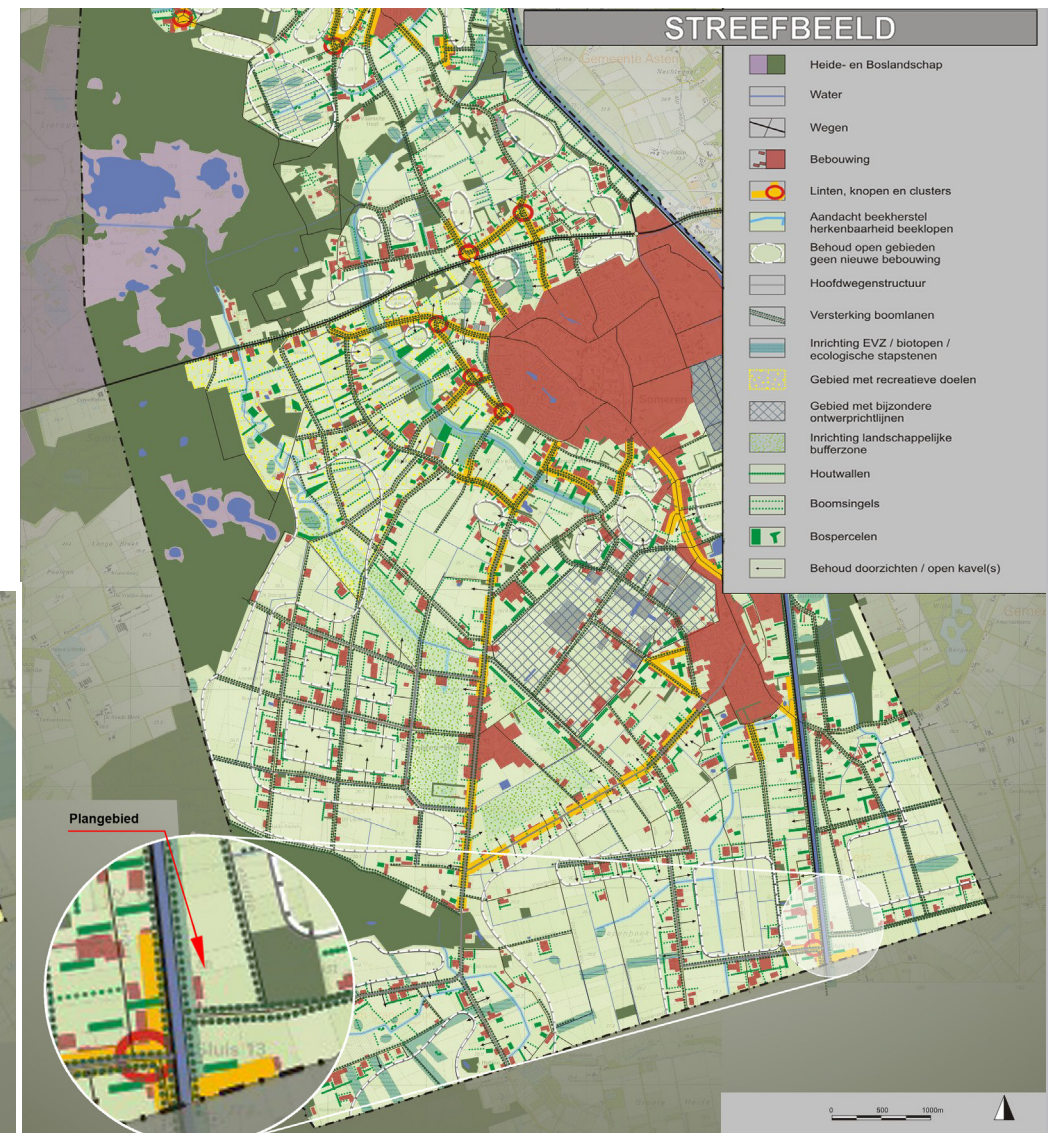
Landschapstype

Het landschapstype waar het plangebied in ligt, op basis van het 'Beeldkwaliteitsplan buitengebied 2011 Gemeente Someren' valt binnen de 'Jonge Heideontginningen'. Ook hier is de bebouwingsconcentratie aan de westzijde van het kanaal aangeduid als eerder ontgonnen landschap. Tevens is het bebouwingscluster dat zich heeft gevormd naar aanleiding van de ontwikkeling van de turffabriek en de sluis, aangeduid binnen de landschapsstructuur. Het plangebied ligt in de hoek van het jonge heideontginningslandschap met aan de zuid- en westzijde, oudere heideontginningen met een hogere verdichting en aan de noord- en oostzijde het jonge, open ontginningslandschap.

Binnen het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied 2011 is het streefbeeld van het landschap weergegeven. Direct rondom het plangebied worden de boomsingels aan de Langendijk en Jan Smitslaan aangeduid. Het waarborgen van deze bomenlanen zorgt voor het behoud van deze structuurdragers van het landschap. Aan de oostzijde van het kanaal is het streven om een strook in te richten ten aanzien van een ecologische verbindingzone. Deze aanduiding ligt aan de westzijde binnen het plangebied.



Kaart gebiedsindeling landschap - Beeldkwaliteitsplan Buitengebied 2011 Gemeente Someren



Kaart streefbeeld landschap - Beeldkwaliteitsplan Buitengebied 2011 Gemeente Someren

Cultuurhistorie

Zoals binnen de historische schets wordt getoond zijn er enkele elementen binnen het landschap die een relatief oude cultuurhistorie kennen en het landschap mede hebben gevormd. Deze cultuurhistorische landschapselementen zijn weergegeven binnen de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Aangrenzend aan het plangebied bevinden zich drie elementen met een hoge tot redelijk hoge waardering.

Direct ten westen van het plangebied ligt de Zuid-Willemsvaart. Dit kanaal is een historisch-geografische lijn met een hoge cultuurhistorische waarde. Aangrenzend aan het plangebied ligt nog één van de oude zandpaden. De laanbeplanting langs dit kanaal is aangemerkt als historisch groen met een redelijk hoge waarde. Daarnaast is de Jan Smitslaan waar het plangebied aan ligt, een historisch-geografische lijn met een redelijk hoge cultuurhistorische waarde. Deze cultuurhistorische elementen aangrenzend aan het plangebied zijn op nevenstaande afbeelding weergegeven. Onderstaand de beschrijving van de cultuurhistorische elementen zoals deze is opgenomen binnen de 'Cultuurhistorische Waardekaart Noord-Brabant'.

"

- **A** **Historische geografie - lijnen**

Naam: Zuid-Willemsvaart

Waarde: Hoog

Beschrijving: Kanaal met deels nog als zandpaden uitgevoerde jaagpaden. Het kanaal werd in de periode 1822-1826 aangelegd als onderdeel van de scheepvaartverbinding tussen 's-Hertogenbosch en Luik, maar ook als impuls voor de ontginningen in de Peel...

- **B** **Historische groen**

Naam: Laanbeplanting Zuid-Willemsvaart

Waarde: Redelijk hoog

Beschrijving: Laanbeplanting van zomereik, langs een kanaal. Het geheel dateert overwegend uit de periode 1900-1950

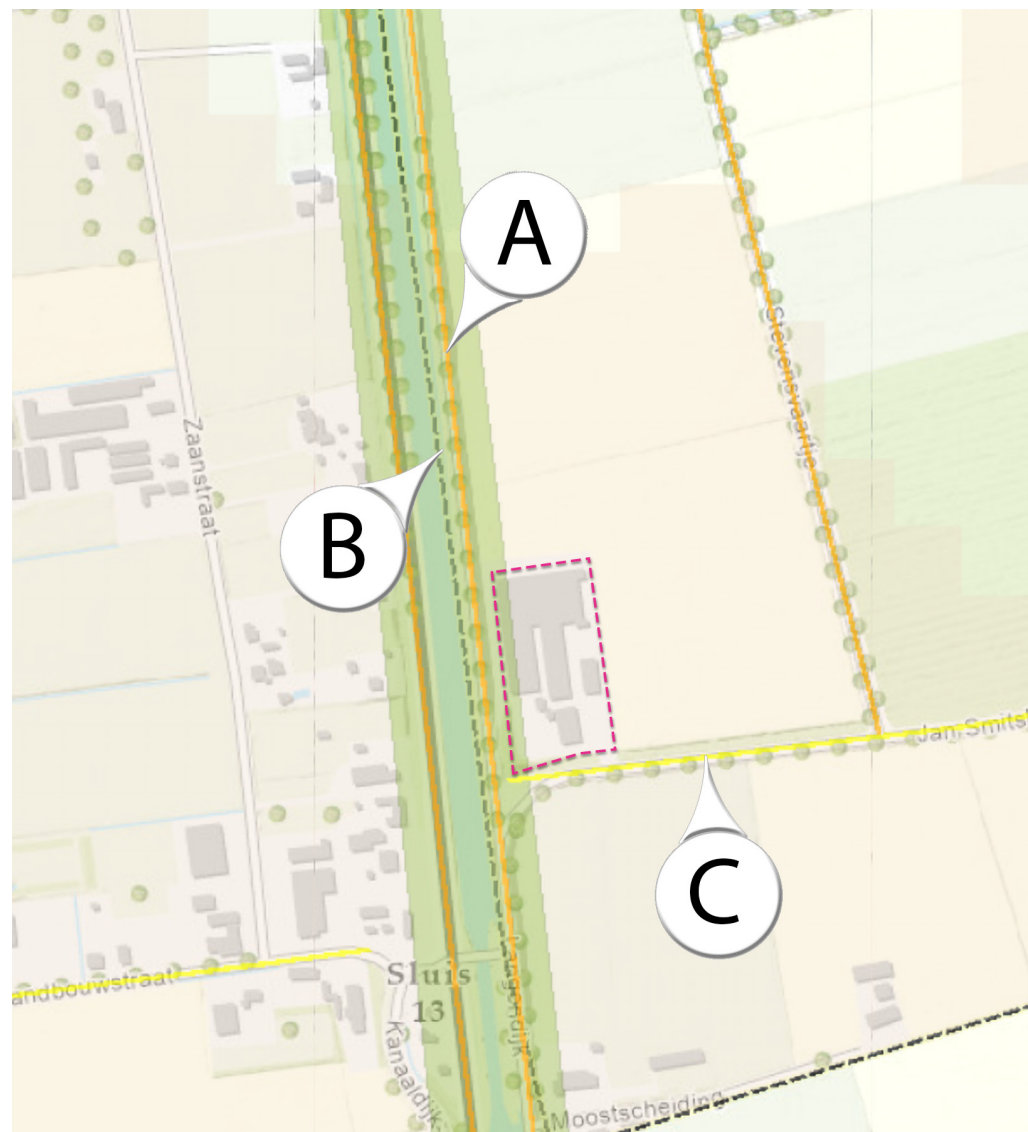
- **C** **Historische geografie - lijnen**

Naam: Lijn van hoge waarde

Waarde: Redelijk hoog

(Geen beschrijving opgenomen)

"



Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016)

4. Inpassingsplan

Uitgangspunten

Het plangebied ligt in de hoek van het jonge ontginnings-landschap. Aan de zuid- en westzijde is sprake van een hogere verdichting, en aan de oostzijde open landschap. Het open karakter en de zichtlijnen binnen dit landschap moeten worden gewaarborgd. Op de bestaande verdichting aan de zuid- en westzijde kan worden ingespeeld.

Aan de oostzijde van de Zuid-Willemsvaart is het streven vanuit gemeentelijk beleid om een ecologische verbindingszone te realiseren. De beplanting aan de westzijde van het perceel zal hierop aansluiten.

De groenstrook aan de zuidwestzijde van het perceel sluit aan op het gemeentelijk groen en de landschapsstructuren. Het is van belang deze te behouden. Ditzelfde geldt voor de voortuin met een landelijk karakter.

De erfbeplanting dient aan te sluiten op de laanstructuur en het rechtlijnige karakter, die het landschap typeren. Het streven is een landschappelijke inpassing die de natuurwaarde versterkt en past binnen de omgeving. Het gekozen sortiment bestaat uit inheemse beplanting die een ecologische meerwaarde biedt. De draagkracht van het landschap en de huidige inpassing is leidend.

De inrichting en landschappelijke inpassing dienen rekening te houden met de aanwezige cultuurhistorische waardevolle elementen. De inpassing moet indien mogelijk een aanvulling zijn op de historische geografische lijnen en het historische groen.

Landschappelijke inpassing

Op het bedrijfsperceel zijn een bedrijfswoning en diverse agrarische bedrijfsgebouwen aanwezig. De bedrijfswoning ligt evenwijdig aan het kanaal. Het perceel heeft, naast de inrit vanaf de Jan Smitslaan, een tweede inrit aan de Langendijk. Alle agrarische bedrijfsgebouwen en silo's worden verwijderd. Na de sloop wordt een nieuwe loods opgericht aan de westzijde van het perceel, dwars op het kanaal.

Als onderdeel van een goede landschappelijke inpassing zal de inrit vanuit de Langendijk komen te vervallen. Hiermee wordt ruimte gecreëerd om het perceel aan deze zijde te voorzien van een robuuste landschappelijke inpassing die aansluit op gemeentelijk beleid. Aan de oostzijde van het kanaal is binnen het Beeldkwaliteitsplan een zone gemarkeerd als ecologische verbindingszone (EVZ). Ter plaatse van de inrit tot aan de achterzijde van de nieuwe loods wordt een groenstrook gerealiseerd die aansluit op de bestaande groenstrook.



Weergave huidige situatie plangebied

De bestaande groenstrook, die doorloopt tot aan de zuidzijde van het erf wordt in de nieuwe situatie eveneens vastgelegd. Hiermee ontstaat een robuust, ecologisch waardevol landschapselement binnen de aangeduide ecologische verbindingszone. De beplanting zal worden samengesteld uit een ecologisch waardevol sortiment dat aansluit op de bestaande groenstrook.

De noordelijke gronden van het huidige bouwvlak worden in gebruik genomen als akkerland. Hiermee worden zichtlijnen richting de open akker, onder de bestaande transparante eikenlaan hersteld. De noord- en oostzijde van de nieuwe loods worden aangezet door enkele beukenbomen in een grasstrook. De bomen hebben dezelfde onderlinge afstand als de bomen langs het kanaal. Hiermee worden de karakteristieke (transparante) bomenlanen binnen het jonge ontginningslandschap, aan de achterzijde en oostzijde van het perceel teruggebracht.

De oostzijde van het perceel behoudt het open karakter. Door de sloop van de agrarische bedrijfsgebouwen ontstaat er vanuit de woning zicht op het open landschap. Het behouden van dit open zicht op de akker is gewenst. De bestaande haag evenals de solitaire bomen worden doorgezet, evenwijdig aan de oprit. De haag in combinatie met enkele solitaire bomen en de landelijke (voor)tuin vormen een aanzicht passend binnen het jonge ontginningslandschap.

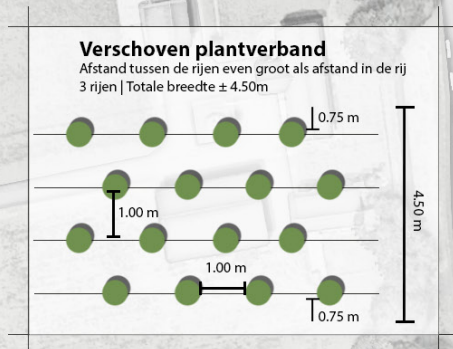
De toekomstige ontwikkeling draagt op een positieve manier bij aan de cultuurhistorische elementen aangrenzend aan het plangebied. Door het saneren van de varkensstallen en het doorzetten van de groenstrook zal in de toekomst vanaf de westzijde van het plangebied geen zicht meer op bebouwing zijn, en ontstaat vrij zicht op de achterliggende akker. Hierdoor komt de historische eikenlaan evenals het aangrenzende zandpad langs de Zuid-Willemsvaart beter tot zijn recht. De bomenlaan die aan de noordzijde van het plangebied wordt aangeplant draagt bij aan het semi-transparante en rechtlijnige karakter dat aanwezig is langs de historische ontginningswegen en historische laanbeplanting. Door beukenbomen aan de achterzijde van het erf toe te passen blijft de eikenbomenlaan langs de Zuid-Willemsvaart als historisch element beter herkenbaar. Door voorgenomen ontwikkeling zullen de cultuurhistorische landschapselementen worden versterkt.



Weergave toekomstige situatie plangebied

Verschoven plantverband

Afstand tussen de rijen even groot als afstand in de rij
3 rijen | Totale breedte ± 4.50m



Groenstrook/ bosplantsoen

Totale lengte: circa 45m

Plantmaat: 60/80

Sortiment:

<i>Corylus avellana</i>	40x
<i>Cornus alba</i>	30x
<i>Prunus padus</i>	40x
<i>Sambucus nigra</i>	30x
<i>Fagus sylvatica</i>	20x
<i>Quercus robur</i>	20x

Agrarisch grondgebruik
akkerland

Zichtlijnen

Doorzichten naar open akker behouden

Bomenlaan

Fagus sylvatica 10x | Plantmaat: 14-16 | plantafstand ± 9 meter

Haag met solitaire bomen

Haag: *Fagus sylvatica* | lengte: circa 40m - 5st./m

Plantmaat: 40/60 | streefhoogte ± 60cm

Bomen: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea' | 7x

Plantmaat: 12-14



N

Schaal 1:1000 (A3-formaat)

Landschappelijke inpassing
Jan Smitslaan 1, Someren



5. Sfeerbeelden | Beplanting



Bomenrij langs Zuid-Willemsvaart | Transparante bomenrijen met zicht op open landschap



Bestaande haag met enkele bomen | Haag wordt doorgezet



Streefbeeld beukenbomen achterzijde perceel



Groenstrook op zuidwestelijke perceelsgrens | Wordt verlengd langs westzijde perceelsgrens

6. Beplantingsplan

Sortiment & Beheersrichtlijnen

Het sortiment sluit primair aan op de lokale groeiplaatsfactoren en/of soorten passend in de landschappelijke structuur, ecologie en streefbeeld.

De groenstrook aan de westzijde van het perceel heeft onder andere de functie van het aansluiten op de ecologische verbindingzone lang het kanaal, zoals aangeduid binnen gemeentelijk beleid. Een hoge ecologische waarde binnen het sortiment is het streven. Daarnaast sluit het aan op het bestaande groenstrook/bosje ten zuidwesten van het plangebied. De groenstrook is samengesteld uit inheemse, vruchtdragende heesters en wordt gerealiseerd middels de aanplant van 3 rijen bosplantsoen (omvang bij aanplant: $\pm$ 60/80) in een verschoven plantverband. Jaarrond is begeleidingssnoei mogelijk bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties. Snoeien in het vroege voorjaar heeft de voorkeur. Overhangende takken die de bedrijfsvoering belemmeren dienen eveneens verwijderd te worden. De volledige groenstrook mag 1x per 5 á 7 jaar voor 30%, in lengte en breedte te verdelen, conform de geldende regels betreffende broedseizoen ed. te worden afgezet (binnen en buitenrandbeheer). Mooie exemplaren van o.a. berk, eik en beuk kunnen als boom worden opgesnoeid. Het bewust laten liggen van een beperkt deel van het snoeihout langs/binnenin het bosje is van belang voor het bevorderen van de biodiversiteit.

De hagen aan de oostzijde sluiten aan op de bestaande hagen. De streefhoogte is circa 70cm. De hagen dienen 1 á 2 keer per jaar te worden gesnoeid/geschoren om de vorm te behouden en verdichting in de haag te stimuleren.

Aan de noordzijde van het erf worden enkele hoogstambomen (*Fagus sylvatica*) toegepast. Enkel bij jonge/kleine bomen dient de eerste jaren, iedere 1-2 jaar begeleidingssnoei te worden toegepast om de opgaande vorm van de boom te sturen, dubbele topscheuten te verwijderen en dode takken te snoeien. Tevens stimuleert het snoeien van jonge bomen de ontwikkeling van de stamdikte en de opgaande groei. Bij jonge bomen wordt het plaatsen van boompalen en banden sterk aangeraden om jonge bomen recht te houden. Bovendien zorgen boompalen er voor dat wortels niet bewegen en zich beter kunnen ontwikkelen. De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer te worden gezet om insnoeren te voorkomen. Na 5 groeiseizoenen kunnen de boompaal en band worden verwijderd. Bij volwassen bomen is enkel begeleidingssnoei nodig bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties.

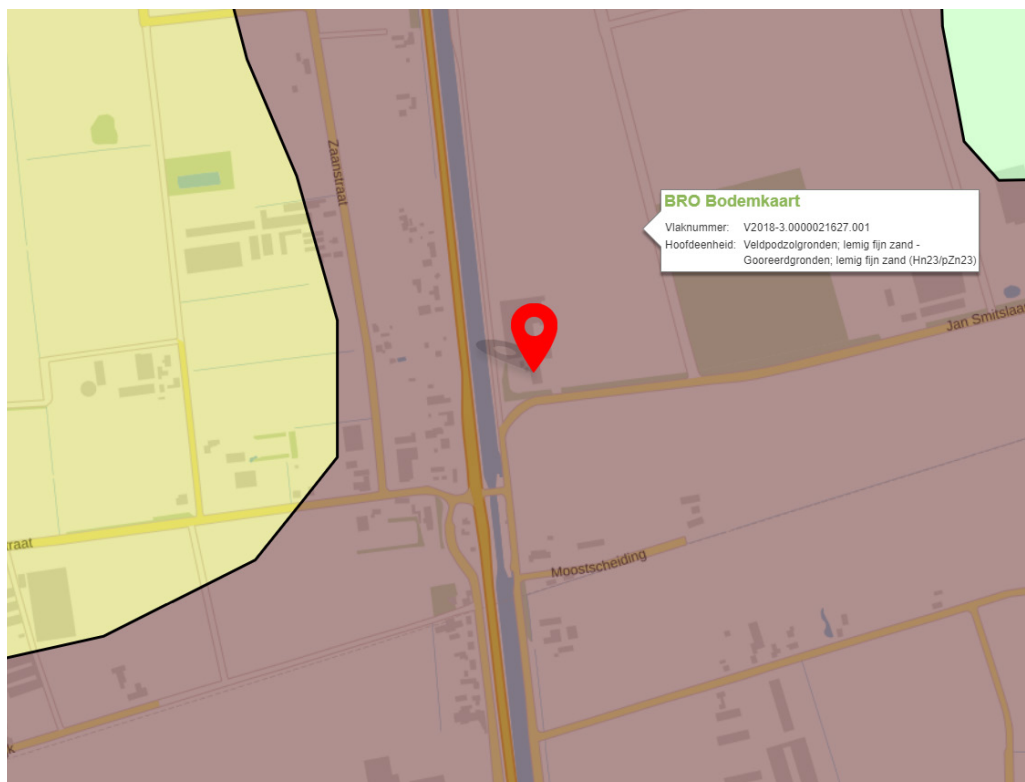
Sortimentlijst

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal	Maatvoering
Bosplantsoen <i>(wortelgoed)</i>			
<i>Corylus avellana</i>	gewone hazelaar	40	60/80
<i>Cornus alba</i>	rode kornoelje	30	60/80
<i>Prunus padus</i>	gewone vogelkers	40	60/80
<i>Sambucus nigra</i>	gewone vlier	30	60/80
<i>Fagus sylvatica</i>	beuk	20	60/80
<i>Quercus robur</i>	zomereik	20	60/80
Hagen <i>(wortelgoed)</i>			
<i>Fagus sylvatica</i>	beuk	200	40/60
Bomen <i>(hoogstam, draadkluit)</i>			
<i>Fagus sylvatica</i>	beuk	10	14-16
<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	rode beuk	2	10-12

7. Waterhuishouding

Met de watertoets wordt beoogd dat het aspect 'water' expliciet en op evenwichtige wijze in de planvorming wordt meegenomen. Dynamische bergings/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op 60mm neerslag per m² verharding. Het waterschap De Brabantse Delta schrijft voor dat bij ontwikkelingen groter dan 500m² verharding, 60 mm waterberging moet worden gerealiseerd.

De huidige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en er wordt één loods van 600m² teruggebouwd. Om de toename aan de vereiste infiltratiecapaciteit op te vangen, wordt een zakslot ten noorden van de nieuwe loods aangelegd. Ook wordt het agrarische perceel ten oosten van het plangebied gebruikt als noodinfiltratie.



Hoogtekaart plangebied (bouwlocatie stal en woning aangeduid met zwart kader)

Geomorfologie

Voor het berekenen van de benodigde bergingscapaciteit is de infiltratiecapaciteit / het doorlaatvermogen van de bodem van belang. De bovenste laag van de bodem binnen en rondom het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden. In dit bodemtype worden hydro-morfe kenmerken hoog in het profiel waargenomen. Dit duidt erop dat deze gronden in het verleden permanent of periodiek met water verzadigd waren. Op de locatie van het plangebied lag vroeg dan ook de Engelse Peel voordat deze gronden werden ontgonnen.

De veldpodzolgronden zijn samengesteld uit lemig fijn zand. De doorlatendheid van zand (k-waarde) is afhankelijk van de grofheid en het slibgehalte. De waarde ligt overwegend tussen de 1 en 50m/dag. De k-waarde van de gronden rondom het perceel kan worden vastgesteld op circa 4m/dag (zie onderstaande tabel)

De hoogte van het freatisch grondwater, mogelijke kleilagen in de bodem en toplaag van de bodem zijn vervolgens bepalend voor de infiltratiecapaciteit. Het hemelwater zal op het aangrenzende agrarisch perceel infiltreren. Omdat er diverse teelten mogelijk zijn die van invloed zijn op de infiltratiecapaciteit wordt van de minst gunstige situatie uitgegaan waarbij de toplaag grasland/weide is. Gras heeft een doorlatendheid van 0.5m/dag.

Indien de grondwaterstand op 0.5 meter onder het maaiveld ligt kan de maximale infiltratiecapaciteit vast worden gesteld op 0.5m/dag. De totale infiltratiecapaciteit binnen het plangebied per dag kan worden vastgesteld door het totale oppervlak dat onderdeel is van de infiltratievoorziening te vermenigvuldigen met de doorlatingsfactor van 0.5.

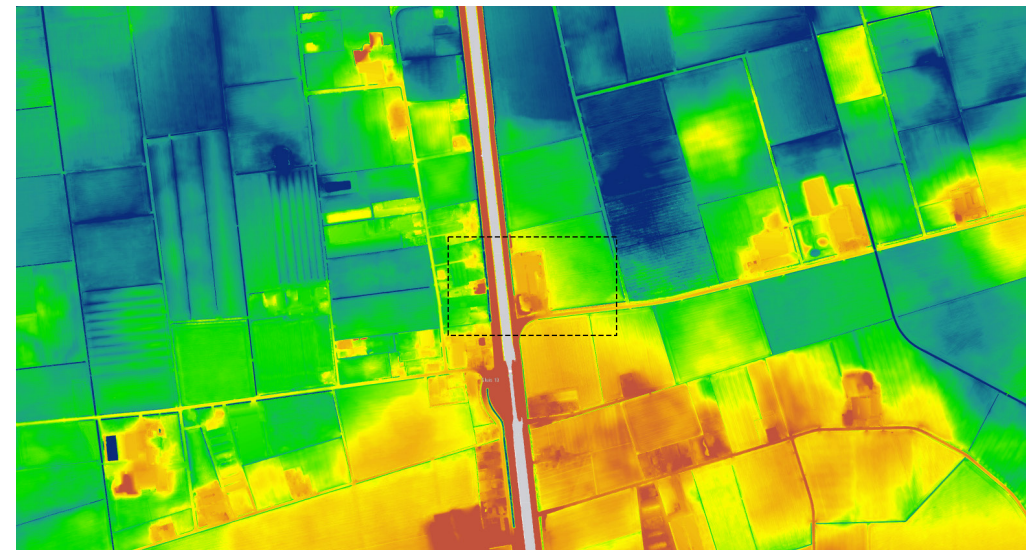
korrelgrootte	zandmediaan micrometer	zonder slibfractie	zwak slibhoudend	sterk slibhoudend
uiterst fijn	63 - 105	3	2	0.5
zeer fijn	105-150	6	4	1
matig fijn	150-210	15	10	3
matig grof	210-300	30	20	5
zeer grof	300-420	55	35	10
uiterst grof	420-2000	250	150	50

Gemiddelde doorlatendheid bodem zandgronden (in meter/dag) - Grondwaterformules.nl

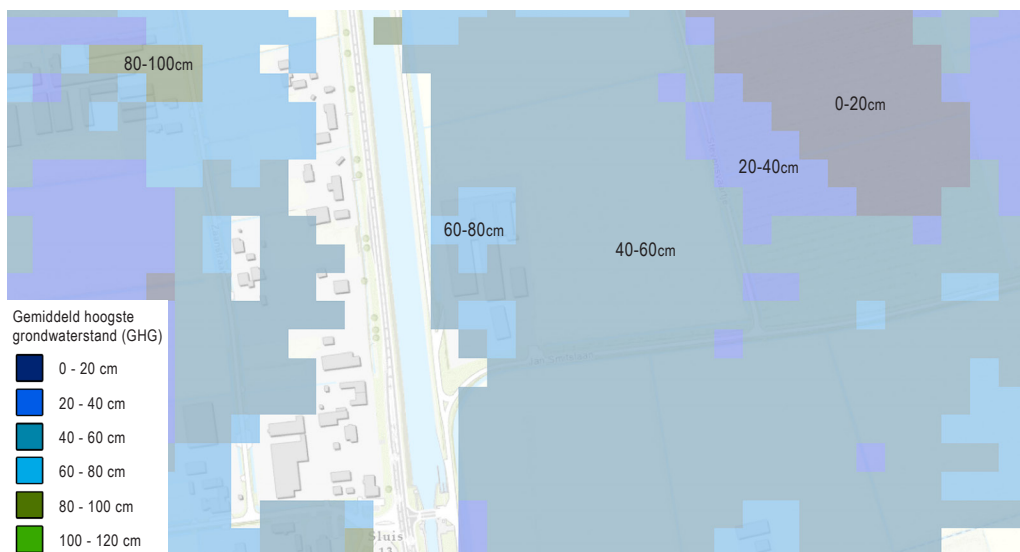
Hoogtepijl en GHG

De gemiddeld hoogste grondwaterstand is leidend om de maximaal functionele diepte van de infiltratie-/bergingsvoorziening vast te kunnen stellen. Op basis van de gegevens uit de bodematlas Brabant kan worden aangetoond dat de GHG binnen het plangebied zich hoofdzakelijk tussen de 60-80cm bevindt maar ook binnen de 40-60 aanduiding valt. Grofweg kan uit worden gegaan dat de GHG aan de lage kant binnen de 60-80cm aanduiding zal zitten. Op basis van deze ruwe schatting is de maximale diepte voor de zaksloot vastgesteld op 65cm beneden maaiveld

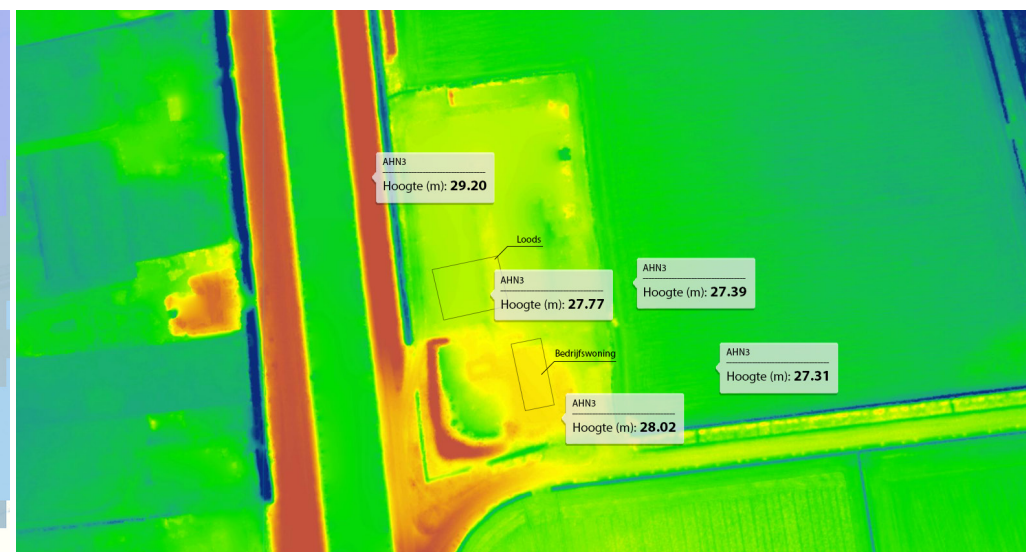
Het plangebied ligt hoger in het landschap. Het hoogteverschil tussen de locatie van de nieuwe loods en de omliggende agrarische akker is circa 40 cm. Vanwege dit hoogteverschil kan het regenwater op natuurlijke wijze naar de sloot stromen en bij extreme neerslag op de aangrenzende akker worden geborgen en geïnfiltreerd.



Hoogtekaart plangebied - AHN.nl



GHG kaart plangebied - kaartbank.brabant.nl



Hoogtekaart plangebied (bouwlocatie loods en situering bestaande woning aangeduid met zwart kader) - AHN.nl

Waterberging

De loods heeft een oppervlakte van 600m². Aan de noord en oostzijde van de loods komt verharding met een oppervlakte van circa 300m². Hiermee komt het totaal verhard oppervlak op 900m². De bergings-/infiltratievoorziening dient minimaal gedimensioneerd te worden op 90m³.

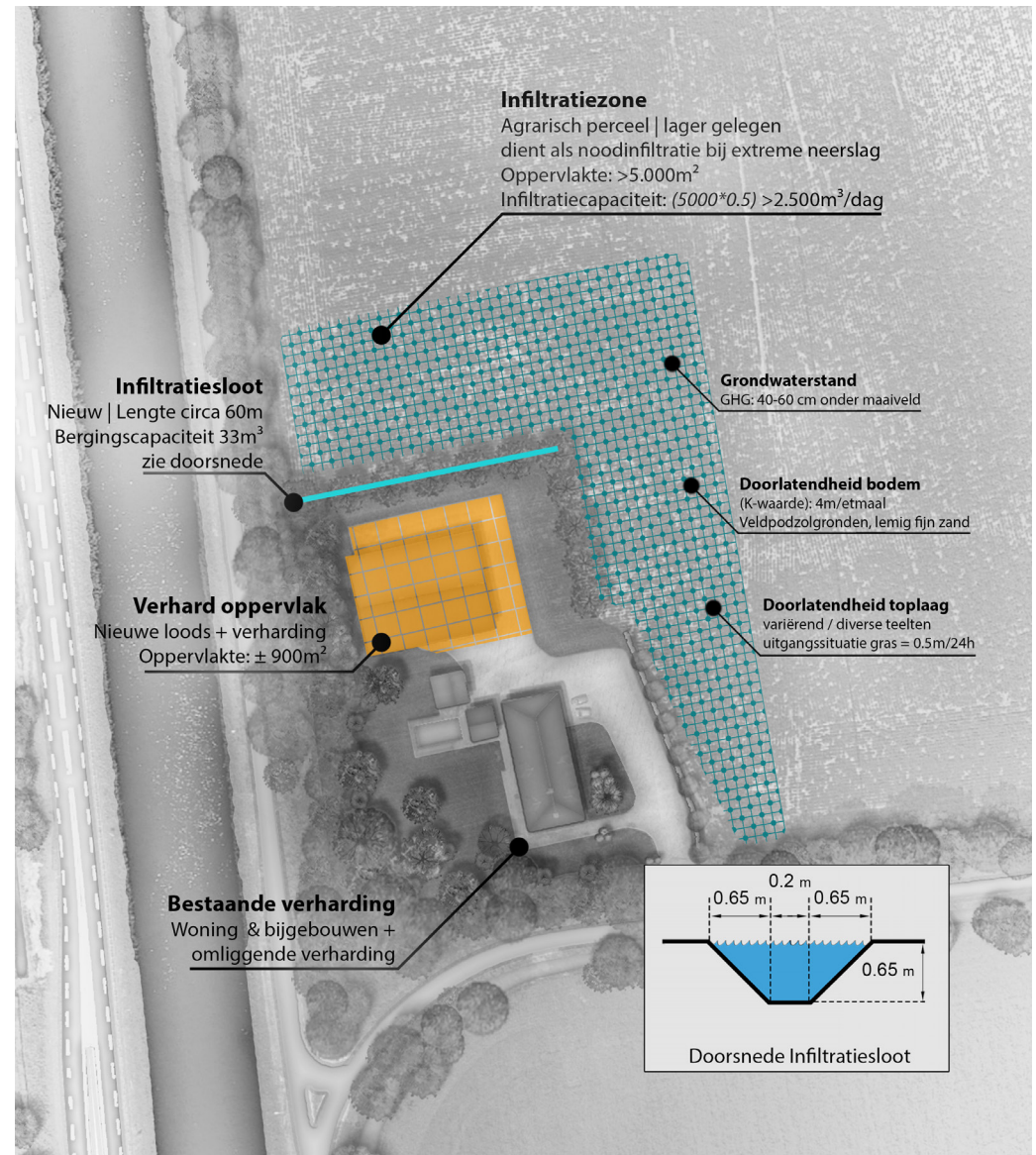
Aan de noordzijde van de op te richten loods zal een nieuwe zaksloot worden gerealiseerd (zie nevenstaande afbeelding). De zaksloot heeft een diepte van 65cm en een talud van grofweg 1:1. De zaksloot krijgt een lengte van 60 meter. Hiermee komt de totale bergingscapaciteit van de zaksloot op circa 33m³.

Het opvangen hemelwater van de loods wordt d.m.v. buizen t.b.v. hemelwaterafvoer direct geborgen in de zaksloot. Het hemelwater dat op de verharding neerslaat, zal vanwege het afschot van de verharding in de aangrenzende akker en grasland lopen.

Indien tijdens extreme neerslag er meer dan 33m³ hemelwater van de loods geborgen dient te worden zal dit op de akker ten oosten van de nieuwe loodsen worden geloost. Aangezien deze akker lager ligt dan het plangebied kan deze als buffer en infiltratiezone worden gebruikt. De oppervlakte van de akker is ruim boven de 5.000m². Indien er gemiddeld 2cm water op het aangeduide deel van de akker wordt geborgen stijgt de bergingscapaciteit met 100m³. Echter draagt het gebruik van een akker als noodinfiltratievoorziening vanwege de zandgrond, het meeste bij aan de toename aan infiltratiecapaciteit.

Infiltratiecapaciteit

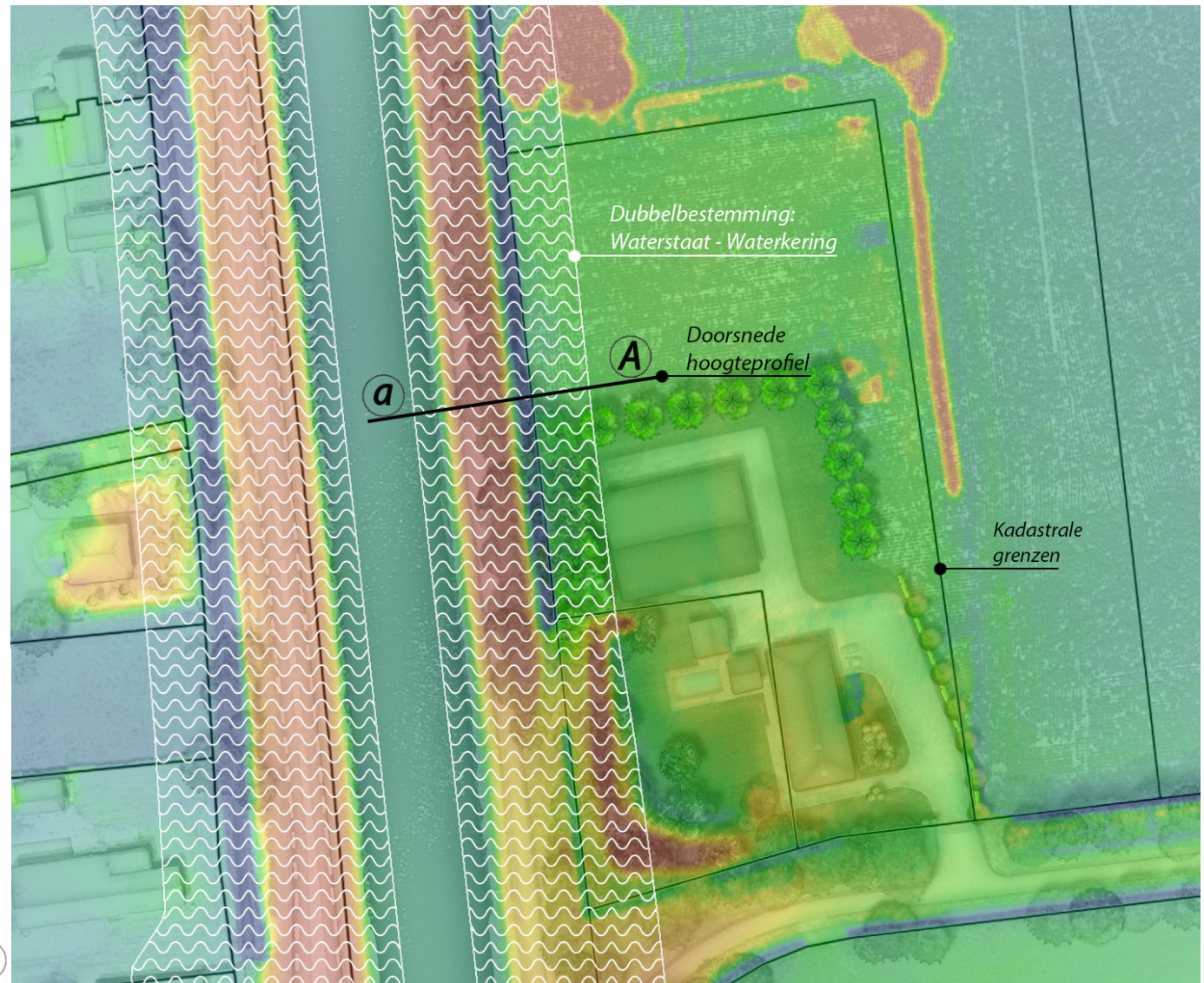
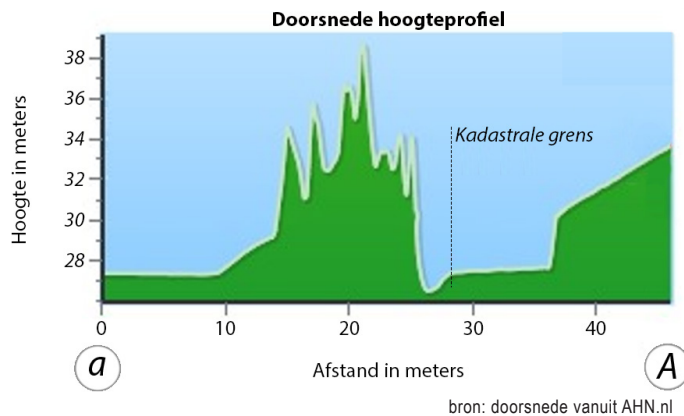
De infiltratiecapaciteit van de bodem is op basis van de GHG en doorlatendheid van de toplaag vastgesteld op 0.5m/dag. Voor het agrarische perceel is gerekend met een oppervlakte van circa 5.000m². Deze afmeting komt voort uit een schatting van de mogelijke afstand tot waar het hemelwater op natuurlijke wijze zal stromen. Bij extreme neerslag zal deze akker eveneens dienen als buffer en infiltratiezone. Indien hemelwater wordt geïnfiltreerd binnen de akker is er een totale infiltratiecapaciteit van $[5000 \times 0.5]$ 2.500m³ per dag. Hiermee kan ruim worden voldaan aan de vereiste bergings-/infiltratiecapaciteit van 60mm/m² verhard oppervlak. Om de vereiste capaciteit effectief te berekenen moet eveneens de gevallen neerslag op de akker en weides worden meegenomen. Totaal valt er in het geval van een bui van 60mm een volume van $[(5000+900) \times 0.06]$ 354m³ per dag op het verhard oppervlak en de akker. Met een infiltratiecapaciteit van 2.500m³ per dag is er ruim voldoende capaciteit om een dergelijke hoeveelheid neerslag te kunnen bufferen en infiltreren.



Beschermingszone waterkering

Een deel van landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd binnen dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'. De toekomstige beplanting komt echter buiten de waterkering te liggen. Op nevenstaande afbeelding is de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering' over de hoogtekaart (bron: AHN.nl) en inrichtingstekening met kadastrale grenzen geprojecteerd. Op deze kaart is duidelijk te zien dat de waterkering aan de oostzijde wordt begrensd door een sloot en dat ten oosten van die sloot nog een zone binnen de dubbelbestemming ligt, die in de praktijk geen deel uitmaakt van de waterkering, maar wel in de beschermingszone ligt (en daarom een dubbelbestemming heeft). In die zone wordt de nieuwe beplanting gerealiseerd. Aanplant in dit gedeelte van de dubbelbestemming heeft geen negatieve gevolgen voor de waterkering.

Een dwarsdoorsnede van deze dubbelbestemming ten oosten van de Zuid-Willemsvaart geeft de opbouw van deze waterkering eveneens duidelijk weer. De dijk loopt tot de sloot ten westen van de kadastrale grens van het plangebied.



Projectie dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering' op hoogtekaart & inrichtingstekening inpassing