



Ruimtelijke studie De Star

Leidschendam - Voorburg

Colofon

november 2020.

Dit document is gemaakt door ECHO.

ECHO

Stationsplein 45

Ingang A, unit 1.196

3013 AK Rotterdam

Team:

Robbert Jan van der Veen

Tim Tutert

Tjerk Wobbes

Ola Gabrys

Margot Overvoorde

Voorwoord

Samen met de gemeente, WDevelop en de woningbouwverenigingen Wooninvest en Vidomes onderzoekt ECHO de haalbaarheid van gebiedsontwikkeling op de rand van Leidschendam en het natuurgebied Leidschendammerhout. Een belangrijke omgevingsfactor is de geluidsbelasting vanaf rijkssnelweg A4 direct naast de locatie. Dat moet geëlimineerd worden om ontwikkeling op deze locatie mogelijk te maken.

Hoe zorg je er voor dat bij een nieuw te ontwikkelen woonwijk op de grens tussen een natuurgebied en een rijkssnelweg, de natuur de overhand krijgt?

Het natuurgebied door de hele wijk trekken, langs de voordeuren tot en met de geluidswal tussen wijk en snelweg.

We creëren dus een nieuw landschap door het bouwen van woningen en een geluidswal. Daarmee verzachten we de overgang tussen natuur en snelweg. En versterken we de relatie tussen de woonwijk en het buitengebied.

Inhoud

1. *Ambitie*
2. *Introductie van de opgave*
3. *Visie*
4. *Stedenbouwkundig plan*
5. *Bijlagen*
 - Huidige situatie*
 - Alternatieve variant*
 - Geluid*
 - Programma*

Ambitie

De ambitie voor het project is een aantrekkelijke groene en duurzame woonbuurt met sterke gemeenschappelijke identiteit waarbij er optimaal gebruik wordt gemaakt van de mix sociaal en vrije sector.



Introductie van de opgave

Aanleiding

De gemeente Leidschendam-Voorburg en WDevelop zijn voornemens samen met en de woningbouwverenigingen Wooninvest en Vidomes een gebiedsontwikkeling op de rand van Leidschendam tot stand te brengen. Daarvoor zijn zij een intentieovereenkomst aangegaan om samen de haalbaarheid van de ontwikkeling te onderzoeken.



Haalbaarheid

De haalbaarheidsstudie is er in principe op gericht (ca.) 107 sociale huurwoningen en tussen de 25 en 50 vrije sector woningen te realiseren. Het programma van 107 sociale huurwoningen komt voort uit een in 2016 opgestelde business case voor sociale woningbouw op deze locatie. Hierbij werd uitgegaan van 35 eengezinswoningen en 72 appartementen. Voor het oplossen van de problematiek van de geluidshinder van de snelweg A4 is gekozen voor een integrale aanpak van de herontwikkeling van de sociale woningbouw en vrijemarktwoningen op de locaties van respectievelijk de gemeente en WDevelop. Mocht (bijvoorbeeld) uit het onderzoek van de omgevingsfactoren blijken dat het bovenstaand gewenst aantal sociale woningen ruimtelijk niet haalbaar is, dan moet in een schetsplan weergegeven worden wat wel ruimtelijk haalbaar is.



Huidige situatie ontwikkellocatie

Locatie

Het gebied voor woningbouw is op de afbeelding te herkennen als trapveld en star 51 en wordt begrensd door de woonwijk 't Hert, bedrijventerrein De Star, Buitengebied Leidschendammerhout en de groenstrook langs de snelweg A4. Beide locaties samen noemen we het plangebied De Star (oppervlak +/- 27500m²). Het naastgelegen landelijk (buiten)gebied Leidschendammerhout is eigendom van Staatsbosbeheer (slagen 1, 2, 3 en verder). De randzone van het landelijk gebied langs de bouwlocatie maakt onderdeel uit van het totale projectgebied. Het totale gebied van de bouwlocatie en de randzone noemen we het projectgebied De Star en is ca. 6.4 ha groot.

De gemeente is eigenaar van het gedeelte van de locatie (trapveld) dat momenteel (tijdelijk) in gebruik is genomen door de Rugbyclub en Schoutvest is eigenaar van de tennisbaanlocatie (Star 51). Staatsbosbeheer is eigenaar van het buitengebied De Leidschendammerhout. De gemeente heeft een actieve rol, gezien de opgave die zij zichzelf heeft gesteld voor het realiseren van sociale woningbouw op de locatie. Schoutvest is voornemens een aantrekkelijk woonprogramma te ontwikkelen met veelal een direct zicht op het buitengebied. Behalve de beoogde woningbouw is, in een separaat project, de golfvereniging Pitch&Putt een nieuw clubgebouw aan het realiseren (zie P&P in slag 2 op de afbeelding). Het huidige clubgebouw ligt op de locatie Star 51 van Schoutvest. Hiervoor heeft Pitch&Putt inmiddels een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend.

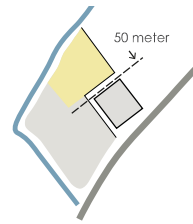


Projectgebied

Milieutechnische randvoorwaarden

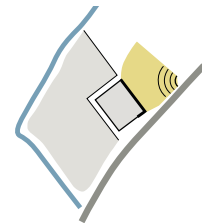
Door de planning van de woonwijk 'de Star' verandert de functie van dit gebied. Achter de bossingels die langs sportpark de Star lopen wordt een trapveld ingericht als woonwijk voor (sociale) woningbouw. Voor deze functiewijziging zijn een drietal milieutechnische randvoorwaarden sturend.

1. Aan de noordzijde van de locatie zorgt het bestaande bedrijventerrein voor een milieucontour van 50m. Deze contour bepaalt de maximale rooilijn van de woningbouw.



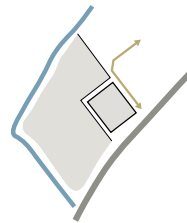
randvoorwaarde 1 - buffer

2. Aan de oostzijde van de wijk ondervindt het plan hinder van de geluidbelasting van de snelweg A4. In het stedenbouwkundig ontwerp moet derhalve rekening worden gehouden met geluidwerende en mogelijk geluidreducerende maatregelen.



randvoorwaarde 2 - geluid

3. Aan de oostzijde van de projectlocatie ligt een waterleiding die beperkend werkt bij de landschappelijk inrichting, bijvoorbeeld in het geval van ontgraving of boombeplanting



randvoorwaarde 3 - waterleiding

(Tekst en afbeeldingen door Rrog)



Context

1. 't Hert

De woonbuurt 't Hert bestaat uit grondgebonden rijtjeswoningen. De planmatige opzet van de buurt wordt gekenmerkt door de verschillende doodlopende woonerven en de achtertuinen die vaak grenzen aan de openbare verkeer- en verblijfsruimten. De bebouwing dateert uit de jaren 70 en 80, een periode welke gekenmerkt wordt door haar "organische" wijkopzet en de vele woonerven met daaromheen de woningen gepositioneerd. Een deel van de buurt is van latere datum. Dit gedeelte kenmerkt zich door haar minder organische opzet. Binnen de buurt 't Hert is een gedeelte van het bedrijventerrein de Star gelegen. Deze is van de woonfunctie afgeschermd middels een groene omzoming

2. Het bedrijventerrein De Star

Het bedrijventerrein de Star grenst aan het buitengebied van Leidschendam Voorburg. De weg de Star bestaat hier uit de route haaks op de Vliet plus een vertakking parallel aan de Vliet. De meeste bedrijven zijn gelegen aan deze zijtak. Deze zijtak gaat richting het buitengebied over in een erfstructuur, waardoor de doorgaande recreatieve route naar de Leidschendammerhout en de volkstuinten minder duidelijk zichtbaar is. De maximale bouwhoogte ligt rond de 9 meter.

Op het bedrijventerrein staan een aantal bedrijfswoningen. Deze zijn vaak gelegen aan de achterzijde van de bedrijven. Het bedrijventerrein wordt doorkruist door een waterloop met opgaande beplanting. Aan de zuidzijde van het

bedrijventerrein ligt een trapveld en het terrein wordt als speelveld gebruikt.

De bebouwing kenmerkt zich door een verscheidenheid aan bouwmassa, zonder een sterke samenhangende structuur. De gebouwen zelf zijn van redelijke kwaliteit.

3. De groene zoom

De groene zoom is het groen gelegen tussen de woonwijken 't Hert en de Oude Bleijk en de snelweg A4. Ter hoogte van de wijk de Oude Bleijk is de groenzoom ingericht als park. Aan de zijde van 't Hert is een wandelpad aangelegd. Verder is deze zone ter hoogte van 't Hert niet begaanbaar

4. Leidscherdammerhout

De polder is buiten het bestemmingsplangebied gelegen maar vormt wel een landschappelijke overgang naar het recreatiegebied Leidschendammerhout. Kenmerkend voor de overgang is de opgaande beplanting rondom de volkstuinten met het daarachter gelegen fietspad met laanbeplanting.



5. De Star

De weg de Star is de ontsluitingsweg voor de bebouwing ten noordwesten van de Starrevaart en vormt de overgang tussen het bedrijventerrein de Star en de woonwijk 't Hert. De bebouwing bestaat uit bedrijfsbebouwing en achterkanten van de woningen van de woonwijk 't Hert. Richting de snelweg heeft de weg de Star aan de oostzijde een speelterrein welke de overgang naar het recreatieve buitengebied inleidt. Daar waar de weg de Star parallel aan de snelweg ligt, vormt de weg de Star de overgang tussen de woonbebouwing van de



buurten 't Hert en de Tol en de groenzoom naar de snelweg.

6. Rijksweg A4

Een belangrijke ruimtelijk bepalende lijn wordt gevormd door de rijksweg A4. Deze vormt de harde barrière en zorgt ervoor dat Leidschendam-Zuid zich duidelijk met de rug naar deze lijn heeft kunnen ontwikkelen. Kenmerkend voor deze lijn zijn de geluidswallen en de groene zoom tussen de woonbebouwing en de Rijksweg.
(uit toelichting bestemmingsplan Leidschendam Zuid)



Relatie met de Vliet

Links: Duinwaterpad

Rechts: Oostvlietweg

Natuurlijke waterloop en
natte natuur

Leidschendammerhout

7.

Moestuinen



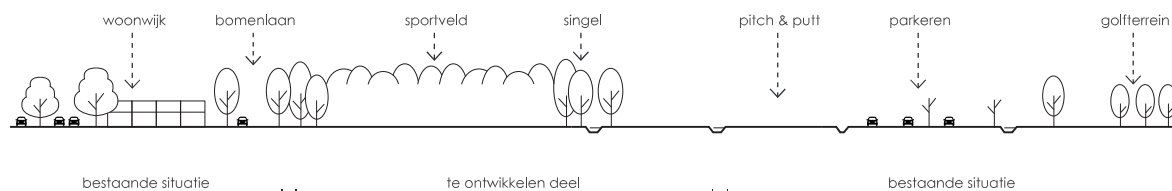
Het Hert tegenover de
Postduiven vereniging



Observaties

De stadsrand bestaat uit verschillende verschillende deelgebieden met verschillende programma's die gerangschikt liggen in het oorspronkelijke slagenlandschap. Door het veelvuldig gebruik van afschermdende beplanting en door de grote schaal en korrelmaat van het bestaande bedrijventerrein is er echter geen sprake van een sterke onderlinge relatie en landschappelijke relatie. Ook aan de zuidzijde van het plangebied ontbreekt deze relatie, terwijl hier een mooie bosrand ligt als afscherming van de A4.

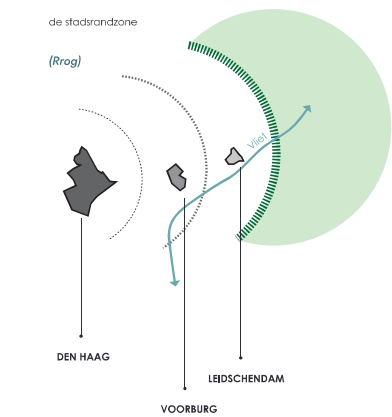
(Rrog)





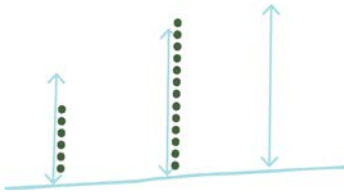
Vertrekpunt

Het gaat met dit project om een unieke locatie aan de rand van de bebouwde kom. Om die reden hebben de ontwikkelende partijen bureau RRog een studie laten doen naar de landschappelijke handvatten voor de inpassing van de ontwikkeling. Deze studie heeft als ruimtelijk uitgangspunt gediend voor de verdere stedenbouwkundige uitwerking van het gebied.



Opgaven

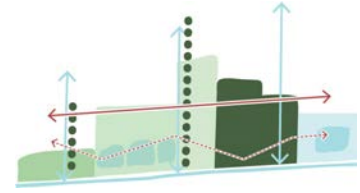
1. **Slagenlandschap.** Versterken slagenlandschap met watergangen
2. **Lineaire groenstructuren.** Behouden van bestaande lineaire groenstructuren: begeleiding van auto
3. **Waterrijk landschap.** Versterken en inrichten van waterrijk landschap
4. **Ommetjes.** Toevoegen van gevarieerde wandelingen.
5. **De natuurzoom.** Inrichten en toegankelijk maken natuurzoom
6. **De karaktervolle route.** De bestaande en nieuwe woonwijk via een route verbinden met het landschap.
7. **Contrastrijke overgang.** Maak een contrastrijke overgang tussen bebouwing en landschap



- herstel slagenlandschap
- basis voor bebouwing & Infrastructuur
- heldere stad-land relaties (zichtlijnen)



- (water)rijke natuur & routes
- ruggegraat voor bebouwd en onbebouwd
- contrastrijke overgang bebouwd en onbebouwd



- recreatieve functies als schakels
- in het landschap onderling verbonden

Participatie

Dit project is met omwonenden gedeeld via een website en een inlooppmiddag in september 2020. De omwonenden hebben tijdens deze bijeenkomst kennis kunnen nemen van de volgende thema's:

- Ambitie en visie
- Stedenbouwkundig plan
- Structuur openbare ruimte
- Waarom woningbouw
- Ontsluiting, bereikbaarheid en parkeren
- Geluid

De website bood de geïnteresseerden de mogelijkheid vragen te stellen die door de betrokken professionals werden beantwoord.

Tijdens de inlooppmiddag was er mogelijkheid vragen te stellen aan de aanwezigen en konden reactieformulieren worden ingediend. Hierin wordt aangegeven dat meer zitmogelijkheden in het groen en speelvoorzieningen voor kinderen de voorkeur hebben. De meeste reacties vonden spelen in het groen of waterspelen het beste passen bij de invulling van een speelplek.

Eveneens is input gevraagd voor de groenzone in het plangebied. Mensen konden op een formulier voorkeuren invullen voor bepaalde elementen die ze in de groenzone teurg willen zien. Ook op de inlooppbijeenkomst is ruimte geboden met post its ideeën en wensen voor de groenzone aan te geven.

Op deze website zijn de thema's en reacties terug te lezen:
<https://www.ingesprekmetv.nl/projecten/leidschendam/stedenbouwkundige+invulling+de+star/default.aspx>

Zone 1: Sport en spel



Welke activiteit/voorziening preferert u in deze zone 1 "sport en spel"?

☒ Ontmoeting ☐ Sporten ☐ Speelvoorzieningen kinderen ☐ Speelvoorzieningen jongeren ☐
Speelvoorzieningen anders ☐ Zitgelegenheid ☐ Rust en ontspanning ☐ Stadsbouw/landbouw ☐ Ruimte
voor initiatieven ☐ Jongeren ontmoetingsplek

Welke speelvoorzieningen ziet u het liefst in deze zone?

☒ Natuur speeltoestel ☐ Water speeltoestel ☐ Interactieve speeltoestel ☐ Speelplein ☐ Speeltoestellen ☐
Klimobjecten



Welke andere (speciale) ideeën heeft u voor deze zone?

Voorbeeld van een enquêteformulier over de speelplekken

De belangrijkste zorgen per thema zijn:

Groen:

Het groene uitzicht vanuit de bestaande woningen richting de star is voor veel mensen van groot belang. We zorgen daarom ook dat de bestaande goenstructuur zoveel mogelijk in tact blijft.

Verkeer:

Zorgen over verkeersdrukke van de bestaande wegen rondom het plan en de verkeerssnelheid van 50 km/h

Zorgen over de verbinding en bereikbaarheid met het openbaar vervoer

Vragen over de gehanteerde parkeernorm

Geluid:

De wens werd uitgesproken de geluidswal zo groen mogelijk in te passen. echter door bovenliggend provinciaal beleid kan de gemeente geen gehoor geven aan deze wens.

Wat zou u als invulling willen zien voor de groenzone?

Plak uw post-its met ideeën hier!



Leidschendam-
Voorburg



Structuur openbare ruimte

Stagenlandschap



Waterrijke ommetjes



Verbindingen en plekken



Leidschendam-
Voorburg



Voorbeelden van de informatiepanelen tijdens de
inloopmiddag

Visie



1

HERSTEL VAN DE
SLAGENSTRUCTUUR
ALS SOLIDE BASIS



2

BRENG DE
LANDSCHAPSPOLDER
TOT IN DE WIJK!



3

INTEGRALE AANPAK
RECREATIEVE
PROGRAMMA'S



Slagenlandschap

- Bestaande groenstructuren zichtbaar versterken en behouden
- Aandacht voor lineaire beplantingstructuren die de polderstructuur versterken: 'De Star' en 'De Starsingel'
- Dit zijn de lijnen waarlangs je 'thuis' komt
- We zien in de ritmiek van het oorspronkelijk landschap nog een extra (zicht)lijn in de zone tussen de weg de star en de eerste sloot. Deze extra groene ruimte zorgt wel voor druk op de haalbaarheid van het plan. Echter permeabiliteit zouden we wel graag als belangrijk uitgangspunt willen blijven meenemen.

- De sloot met bomen blijft liggen en zelfs voelbaar en zichtbaar gemaakt door de aanleg van een wijkontsluiting langs deze lijn. Verder zien wij met name een uitdaging om het slagenlandschap herkenbaar te maken door overbegroeiing weg te nemen. De sloten richting de golfbaan krijgen extra breedte voor waterberging.

Lineaire houtwallen/
singels/watergangen

Links: De Star

: Starrevaartocht

Referentie mogelijk
toekomstbeeld



Wonen aan het
landschap zonder
verromellende
buitenruimtes.
Overgangen met
informele wandelpaden
en natuur beheer tot aan
de voordeur.



Waterrijke ommetjes

- De bestaande en nieuwe woonbuurt worden via ommetjes verbonden met het landschap. Variatie in routes als vlonderpaden, halfverharding of uitgemeaide paden
- Ruimte voor natte natuur, waterberging en klimaatadaptief landschap





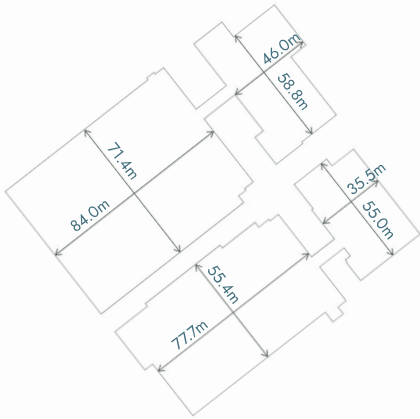
Verbindingen en plekken

- Verblijf/spelplekken 'het Hert' verbinden met herkenbare routes met veilige oversteek.
- Bestaande en nieuwe functies als schakels: clubhuizen, moestuin uitkijkpunten, veldjes
- Groenzone tussen plangebied en bedrijventerrein voor sport en spel
- Boszoom tussen plangebied en snelweg voor avontuur en beleving van het polderlandschap



FLEXIBEL RAAMWERK

- Binnen het kwalitatieve raamwerk zijn er meerdere scenario's mogelijk
- Variaties in buurtjes, verdeling app. en grondgebonden, gesloten-open bouwblokken en de parkeeroplossingen
- Variatie in keuze voor woontypologieën en overgangen aan de verschillende landschappelijke kwaliteiten en routes



1



2



3



4



5



6



Stedenbouwkundig plan

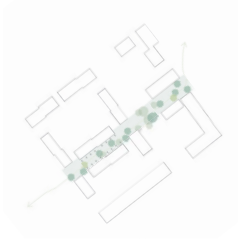
Contrastrijke randen met het landschap



Hoven

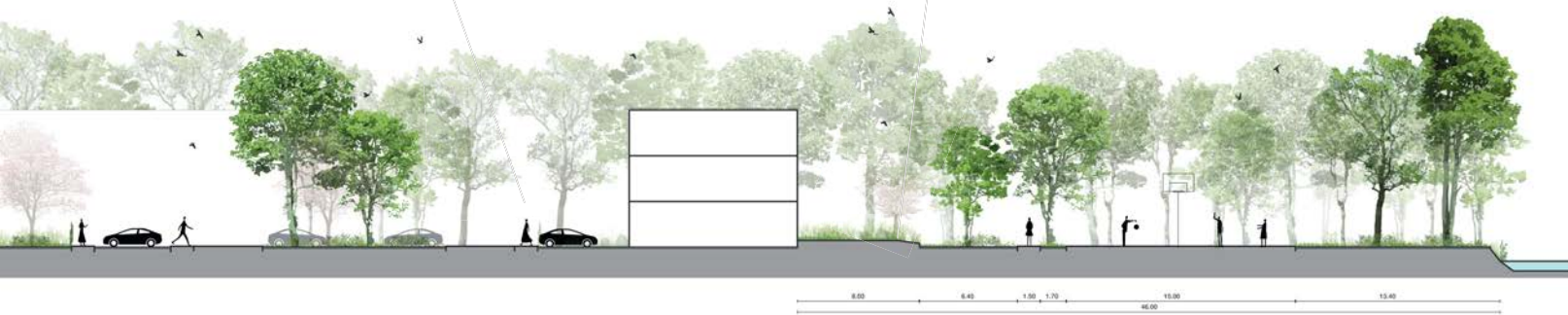


Groene loper



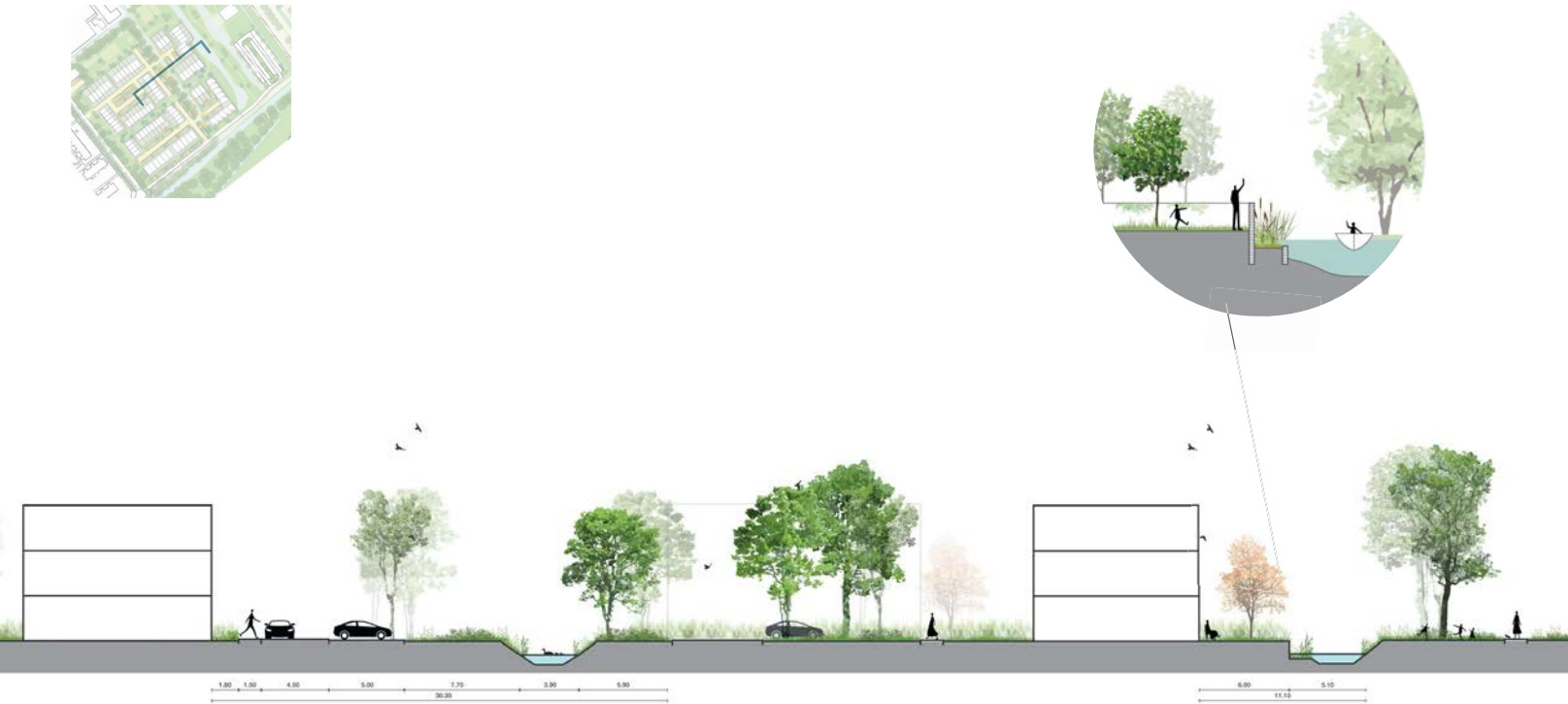
Principes beeldkwaliteit

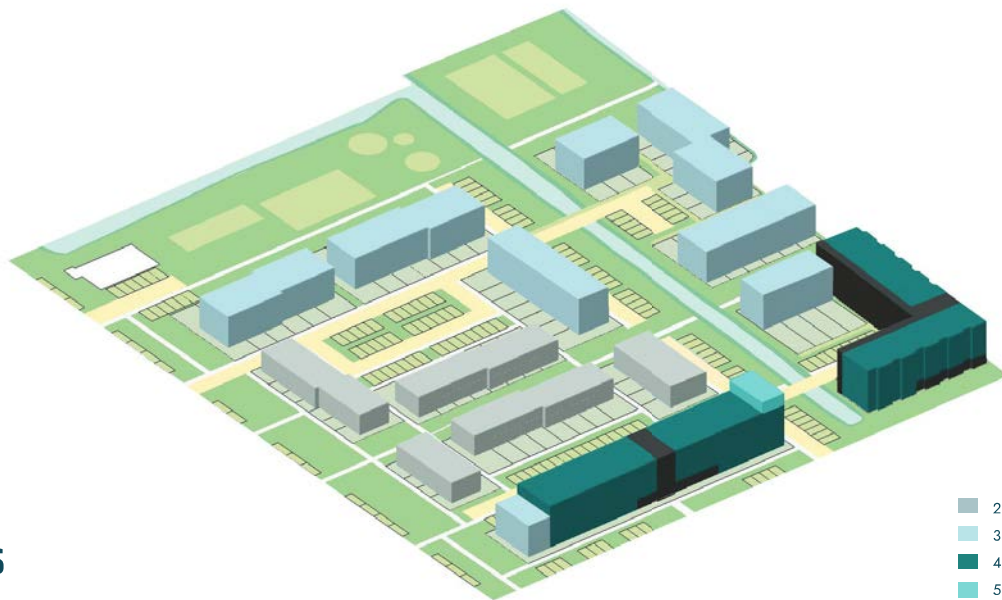




Principes beeldkwaliteit

- Wonen aan het landschap met geïntegreerde buitenruimte
- Geen prive buitenruimte in het zicht





- 2 lagen
- 3 lagen
- 4 lagen
- 5 lagen
- bergingen en entrees

Hoogtes

Met de verdeling van gebouwhoogtes in het plan is rekening gehouden met de omliggende factoren. Zo sluit de bebouwing aan De Star aan met de bestaande gebouwen, met een bouwhoogte van 2 lagen. De bebouwing aan de snelwegzijde is hoger, met vier lagen dient dit eveneens als geluidsbarrière voor de achterliggende wijk. De overige woningen zijn drie lagen.

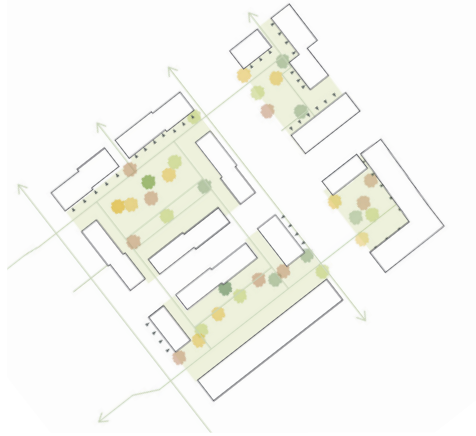
Contrastrijke overgangen

- Achtertuinen: De woningen hebben een besloten privé buitenruimte aan de achterzijde van de woning. Deze achtertuin grenst aan een rustige besloten sfeer. Dit geeft bewoners de kans om zich terug te trekken en de rust op te zoeken.
- De erfafscheidingen bestaan uit landschappelijke hellingen in combinatie met natuurlijke begroeiing als overgang tussen publiek en privaat.
- Privé buitenruimtes kunnen op verschillende manieren vormgegeven worden, onder andere; door een houten terras op maaiveld door kleine hoogteverschil tussen privé gebied en omliggend maaiveld, door een bouwkundig (gemetselde, of met hekken) afgebakende erfafscheiding. Door een loggia en een ander materiaalgebruik van het maaiveld rondom de woning.



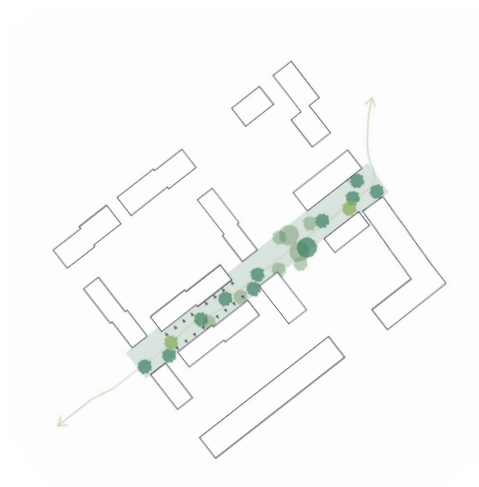
Hoven

- Aan de binnenzijde van de woningen ontstaan afgeschermd plekken voor een kwalitatieve organisatie van bijvoorbeeld parkeren en een buurtschuur. Deze plekken dragen bij aan de groen beleving. In de hoven zijn de auto's te gast door slimme materialisering bestrating.
- De woningen moeten voorzien zijn van hoofdentree en een korte voortuin die zich richt op de ontsluiting van de hoven.
- Om te voorkomen dat bewoners zelf erfafscheidingen gaan plaatsen, met verrommeling tot gevolg. Moeten de erfafscheidingen als beplanting of als begroeid hekwerk worden uitgevoerd, bij voorkeur niet hoger dan 1,20m
- Het ontwerp van de hoven moet de sociale cohesie van een wijk enorm versterken, en tegelijkertijd ook een woonervaring bieden aan bewoners op een relatief kleine kavel
- Parkeerplekken worden zo uitgevoerd dat ze infiltratie van hemelwater mogelijk maken en geen integraal onderdeel uitmaken van de rijbaan (grasbetonsteen, halfverharding).



Groene loper

- Voeten in het landschap
- Natuurbeheer tot aan de voordeur
- Ruimte voor natte natuur, waterberging en klimaatadaptief landschap
- Overgangszone tussen woning en tuinpad
- Eenzijdig is een tuinpad gelegen en aan de andere zijde een groene gazon/wadi.
- Wonen aan het landschap met geïntegreerde buitenruimte



Wonen aan het landschap zonder
verromellende buitenruimtes.
Overgangen met informele wandelpaden en
natuur beheer tot aan de voordeur.



Programma

Sociaal eengezinswoningen grondgebonden (36x)

(max, € 640, 2018)	
3-kamer eengezinswoning	60 – 70 m2 GBO
4-kamer eengezinswoning	95 – 100 m2 GBO

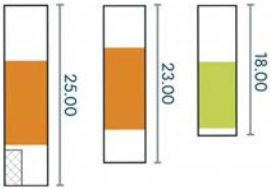
Appartementen sociaal (73x)

klein 2-3 kamers (max € 619)	50-60 m2
Gebruiksopp.	
groot 3-4 kamers (max € 663)	65-70 m2
Gebruiksopp	
Incidenteel 4-kamer	80-90 m2
Gebruiksopp	

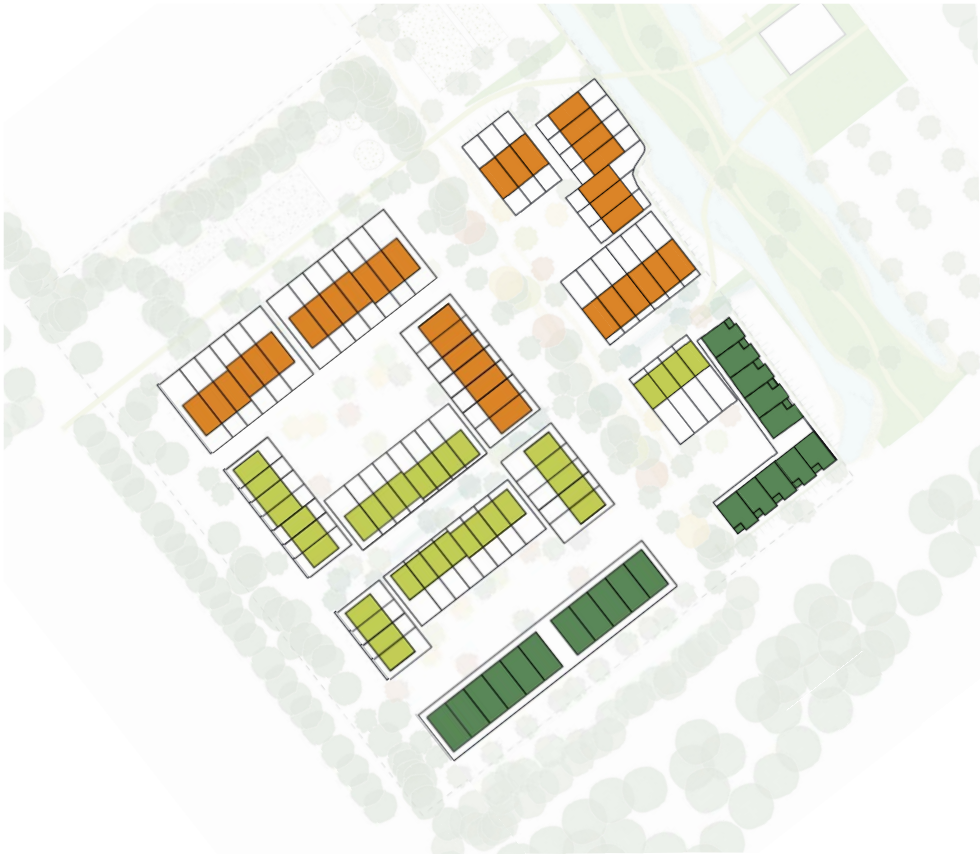
In de businesscase wordt uitgegaan van huurwoningen allemaal onder de 2e aftoppingsgrens, dit kan mogelijk ook herijkt worden in het kader van de haalbaarheid

Vrije sector (36x)

tussen/hoekwoning	kavelbreedte 5,4
-------------------	------------------



Zie voor meer info bijlage programma



Architectuur



Algemeen: De gebouwen moeten niet het beeld in het landschap domineren, maar moeten geïntegreerd zijn met de natuurlijke omgeving. De gebouwen ontfen hun kracht uit de samenkomst tussen architectuur en landschap.

Materiaal en kleur: degelijk, terughoudend en in samenhang met de natuur. Gevels zijn hoofdzakelijk in lichtgekleurd metselwerk, afgestemd op kleuren in de omgeving.

Gevels met een informele uitstraling: De gevelindeling van de gebouwen is vooral informeel en ontspannen. Er wordt gestreefd naar een frisse en verrassende gevelindeling, die ook asymmetrisch van opzet kan zijn.

Dak beëindiging: Dak beëindiging: De gebouwen hebben allen een plat dak. Door interne buitenruimte of setback kan gezocht worden naar sculpturaliteit in de volumes.



Referenties appartementen

Parkeernorm (cat. Rest bebouwde kom, **zeer sterk stedelijk**)

36x eengezinswoningen	1,4 = 50,4
73x appartementen	1,2 = 87,6

36x tussen/hoekwoning 1,8 = 64,8
 waarvan 16x tussen/hoekwoning parkeren
 op eigen erf telt als 0,8 dus 16 x 0,2 = 3,2 extra

De parkeerplekken in het zuiden van het plangebied behoeven extra aandacht in de inpassing. Deze parkeerplekken bevinden zich aan de rand van het plangebied en dienen zo goed mogelijk ingepast te worden in de groenzone en de naastgelegen recreatieroute. Hierbij zijn de uitgangspunten uit het landschappelijk raamwerk van Rrog belangrijk aandachtspunt.



Bereikbaarheid/ontsluiting

- Via een aantal inpridders worden de hoven ontsloten.
- Het verkeer verdeelt zich evenwichtig over de wijk.
- De groene zones rondom en centraal in de wijk worden zo veel mogelijk vrijgehouden van autoverkeer.

Context: De locatie is bereikbaar via de weg de Star. Omwonenden willen zo min mogelijk verkeershinder ondervinden van de nieuwe buurt binnen hun huidige woonomgeving. Ze hebben een voorkeur voor een aansluiting parallel aan de A4. Het verkeer dat verder door dit project wordt gegenereerd, kan gezien de capaciteit van het wegennet, worden ontsloten op de omliggende wegen.



Langzaam verkeer

- Optimale inpassing van routes voor langzaam verkeer waarbij via bospaden en langs de lange lijnen de hoven met het landschappelijk gebied verbonden wordt.
- Wonen aan het landschap zonder verromellende buitenruimtes.
- Overgangen met informele wandelpaden en natuur beheer tot aan de voordeur.
- De bestaande en nieuwe woonbuurt worden via ommetjes verbonden met het landschap.
- Variatie in routes als vlinderpaden, halfverharding of uitgemaaide paden

-  Doorgaande voetverbindingen (wijkoverstijgend)
-  Voetpaden en verbindingen vanuit de wijk naar buitengebied

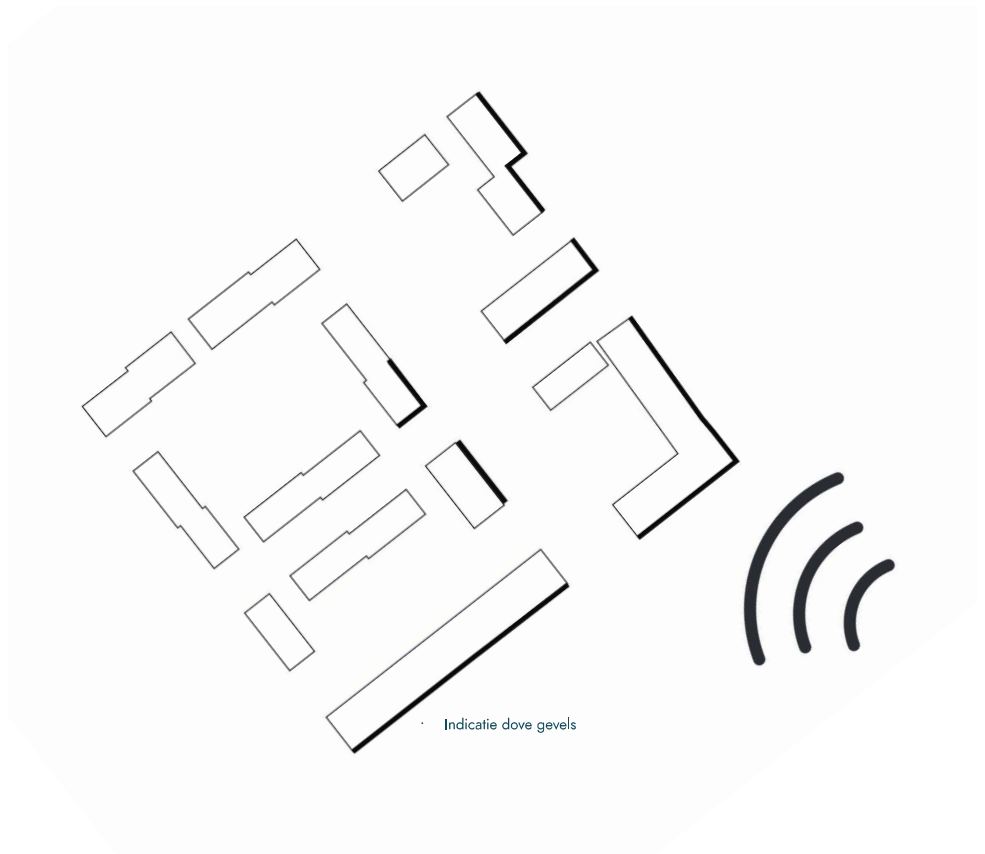


Geluid

Een belangrijke omgevingsfactor is de geluidsbelasting vanaf de A4 en in mindere mate het bedrijventerrein. Voor wat betreft de geluidsbelasting vanaf de A4 is uit geluidsonderzoek (zie bijlage) gebleken dat een afscherming aan de rand van de locatie, met een hoogte van (ten minste) 12 meter, nodig is om een aanvaardbaar woonmilieu te creëren. Dit komt overeen met een gebouw van 4 verdiepingen. Gezien de opgave ligt het voor de hand om de bebouwing langs de rand als afscherming te gebruiken. Langs het bedrijventerrein wordt ervan uitgegaan dat een (groene) vrije zone van 50 meter breed moet worden aangehouden.

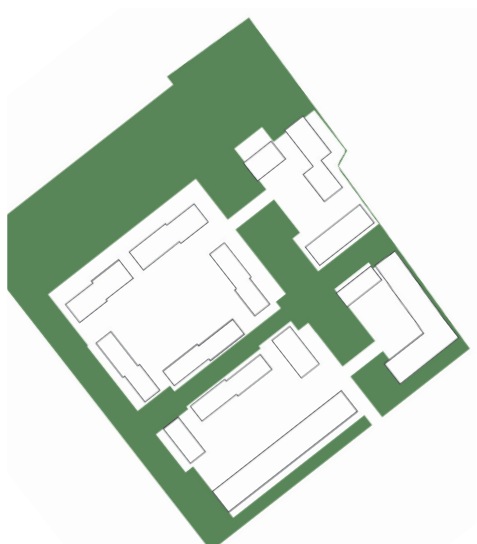
Een aantal zijdes moeten doof uitgevoerd worden. Een geluidwerende gevel, meestal zonder te openen delen. Soms zijn te openen ramen toegestaan, mits voldoende geluidwerend in gesloten toestand. Een dove gevel wordt toegepast in een situatie waarin de geluidbelasting op die gevel de toegestane ontheffingswaarde te boven gaat.

Zie rapport Rho adviseurs in de bijlage



Beeldkwaliteit buitenruimte

Vorm, kleur en materialisering van verharding en inrichtingselementen zoals meubilair, bruggen en vlonders wordt zorgvuldig gekozen (robuust, ingetogen kleurgebruik) en is een herkenbare familie van elkaar.



Het clubhuis is als recreatief knooppunt opgenomen in een landschap van natte natuur met een gelaagde overgang van water, beplanting en bebouwing. Het landschap faciliteert zichtbaar verschillende activiteiten: wandelen, fietsen, sporten, tuinieren en ontspanning.



Vervolg

Het getoonde stedenbouwkundig plan is het resultaat van een gezamenlijk ontwerptraject van de afgelopen periode. Echter, in een vervolgfase zullen er wijzigingen kunnen optreden. De belangrijkste aandachtspunten in het vervolgtraject van de uitwerking van dit plan zijn:

- Parkeerbalans en de positie van de parkeerplekken in het plan. Uitgangspunt moet zijn dat alle parkeerplaatsen intern in het plangebied worden opgelost en niet aan de randen liggen. Wanneer dit wel het geval is, zal er extra aandacht moeten worden geschonken aan de (groene) inpassing van deze parkeerplekken.
- In dit traject is zorgvuldig afgewogen welke balans er in het woningbouwprogramma is ontstaan. Wanneer hiervan afgeweken wordt, om welke reden dan ook is het van belang de geldende randvoorwaarden in acht te nemen. Dat wil zeggen: het landschappelijk raamwerk van Rrog, de benodigde tussenruimte tussen autobedrijf Beukers en de woningbouw, een vrijgewaarde zone van 10 meter tussen de bestaande bomen en de nieuwe bebouwing.
- .
- .

Bijlagen

Huidige situatie



Ruimtegebruik	m²
Plangrens	30597,2
Perceel Schouten	7192,0
Groen	20290,6
Water	1688,6
Verharding	2859,7
Sportveld	4956,0
Gebouwen	802,3

Alternatieve variant

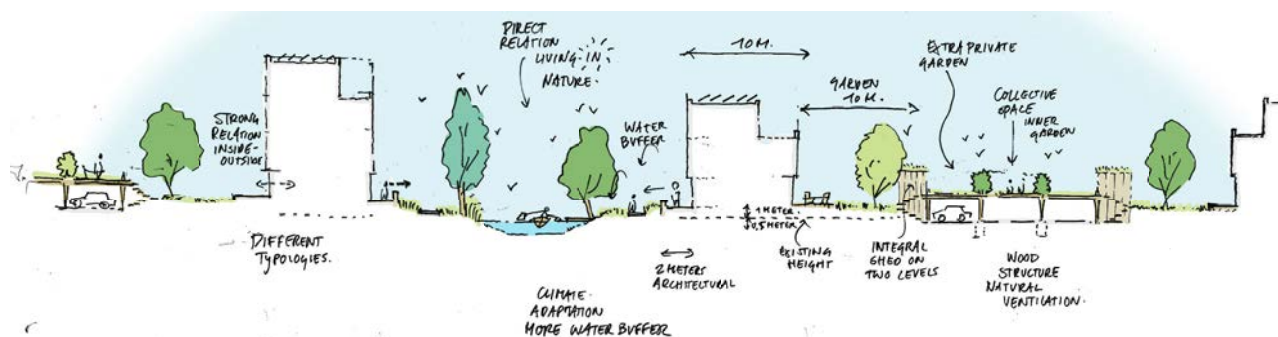
Herijking variant 3

- Geen auto's in het zicht
-> volledig autovrij
- Maximale beleving
groene vingers
- 50% grotere tuinen
- Collectieve hoven
- Meer programma
- Permeabiliteit

Herijking vari- 2x2

- rijen parker onder een
leefdek/dektuin
- parkeerbalans klopt
ook per deelgebied
- Zone sport en spel
volledig vrij van
parkeren





Geen singel meer, maar

- meer kwaliteit in de openbare ruimte
- meer programma
- sterkere aansluiting wand richting A4

Programma



Voorbeeld A

72	Sociale huur, appartement
36	Sociale huur, grondgebonden
33	Vrije sector
Totaal: 141	



Voorbeeld B

74	Sociale huur, appartement
26	Sociale huur, grondgebonden
41	Vrije sector
Totaal: 141	



Voorbeeld C

74	Sociale huur, appartement
34	Sociale huur, grondgebonden
56	Vrije sector, appartement
Totaal: 164	

Programma: scenario's

Variatie in ruimtelijke verhoudingen:

- sociaal - vrije sector
- gestapeld - grondgebonden
- stad-land relaties
-

- Variatie in ruimtelijke verhoudingen sociaal en vrije sector; omgang met 4 laagse bebouwing en overgang en naar het landschap

Links: Scenario 1 - Buurtjes en laantjes

Midden: Scenario 2 - Gesloten - open

Rechts: Scenario 3 - Vensters op het landschap

VARIANT 1

Programma

Schouten		
22	Vrije sector	70%
9	Sociaal grondgebonden	30%
		5220.6 m² uitgeefbaar
Gemeente		
33	Sociaal grondgebonden	
74	Sociaal appartementen	
		5841.4 m² uitgeefbaar



Ruimtegebruik	m²	
Plangrens	30597,2	
Groen	11383,3	> Natuurvriendelijke oever aan de oostkant. Trappartij bij appartementen, voor nadere uitwerking. Uitgaan van natuurlijke oever, talud met gras.
Wadi	163,3	
Waters	1667,2	
Rijbaan	2650,5	
Voertpad	1975,5	
Parkerwsk	1976	
verharding totaal	6602	
Postduifvereniging	206,9	
Dek	1674	
Wonen	10656,4	
Liggebaar	10656,4	
Openbaar	26624,6	
Wonen vrije sector grondgebonden	5790,5	
Wonen sociaal sector grondgebonden	2947,3	
Wonen sociaal appartementen	2124,2	

Programma		
Vrije sector grondgebonden 5.4	(120-130m²)	10
Vrije sector grondgebonden 5.7	(130-150m²)	8
Sociaal grondgebonden 5.1	(60-70m²)	25
Sociaal grondgebonden 5.4	(95-100m²)	16
Sociaal appartement 75m²	GBO	37
Sociaal appartement 55m²	GBO	37
Vrije sector 2*1	(140-160m²)	4
Totaal	137	100%
Vrije sector	22	16%
Sociaal grondgebonden	41	30%
Sociaal appartementen	74	54%

Hier ligt geen makelaarsadvies aan ten grondslag, gebaseerd op voorgaande referentieprojecten.

Parkeernorm		
Vrije sector grondgebonden	1,6	28,8
Vrije sector 2*1	2	8
Sociaal grondgebonden	1,2	49,2
Sociaal appartement	1	74
P nodig		160
check	160	> waarvan 63 P onder de twee dekken

VARIANT 2

Programma

Schouten

25	Vrije sector	70%
11	Sociaal grondgebonden	30%
6107 m² uitteefbaar		

Gemeente

43	Sociaal grondgebonden	
82	Sociaal appartementen	
6663 m² uitteefbaar		



Ruimtegebruik	m²	
Plantgrass	32644.686	
Gras	11604.635	> Natuurvriendelijke oever aan de oostkant. Voor nadere uitwerking. Uitgaan van natuurlijke oever, talud met gras.
Water	1750.509	
Rijbaan	2096.918	
Voetpad	983.541	
Parkeermat	2750	
verharding totaal	5830.459	
Postduivenvereniging	206.891	
Dek	4208.173	
Waren	11856.627	
Uitgeefbaar	11856.627	
Openbaar	19185.603	
Waren vrije sector grondgebonden	4025.934	
Waren sociaal sector grondgebonden	6001.086	
Waren sociaal appartementen	1892.128	

Programma		
Vrije sector grondgebonden 5.4 (120-130m²)	12	
Vrije sector grondgebonden 5.7 (130-150m²)	7	25
Sociaal grondgebonden 5.1 (60-70m²)	43	
Sociaal grondgebonden 5.4 (95-100m²)	11	54
Sociaal appartement 75m2 GBO	41	
Sociaal appartement 55m2 GBO	41	82
Vrije sector 2*1 (140-160m²)	6	
Vrije sector 1 laag woning	0	
Totaal	161	100%
Vrije sector	25	15%
Sociaal grondgebonden	54	35%
Sociaal appartement	82	50%

Parkeernorm		
Vrije sector grondgebonden	1.8	34.2
Vrije sector 2*1	2	12
Sociaal grondgebonden	1.4	75.6
Sociaal appartement	1.2	98.4
Vrije sector 1 laag woning	0.5	0
P nodig	220.2	
check	220	

Geluid (Rho adviseurs)

Beoordelingskader

Het beoordelingskader is tweeledig:

1. Wet geluidhinder
2. Gemeentelijke geluidbeleid

Alle geluidbelastingen zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh weergegeven om de resultaten met elkaar te kunnen vergelijken. In tabel 1 staat het beoordelingskader.

Tabel 1 Beoordelingskader

Toetsingskader	Wet geluidhinder	Gemeentelijk geluidbeleid	Opmerkingen
Voorkeursgrenswaarde	<= 50 dB		
Maximale ontheffingswaarde	<= 57 dB		
Ontheffing hogere waarde mogelijk als	>50 dB en <= 57 dB		
Dove gevel	>= 58 dB		
Geluidluwe buitenruimte		<= 58 dB (gecumuleerd)	Grondgebonden woningen: 1,5m hoog Appartementen: elke bouwlaag
Geluidluwe gevel		Minimaal één geluidluwe gevel (<= 53 dB gecumuleerd) per woning	- Afwijken van een geluidluwe gevel op de 3^e bouwlaag is mogelijk als de meeste woningen een geluidluwe gevel hebben en de geluidbelasting op die bouwlaag niet hoger is dan 58 dB - Geluidluwe gevel bij voorkeur niet laten grenzen aan een openbare parkeervoorziening
Dove gevel		maximaal één dove gevel per woning	- Afwijken van het aantal dove gevels per woning is mogelijk, indien de 2^e benodigde dove gevel een zijgevel betreft. - In de dove gevel kunnen deuren mits deze niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte

Uitgangspunt is een plan te realiseren waarbij het aantal woningen met een dove gevel en waarvoor een hogere waarde benodigd is, wordt geminimaliseerd.

De woon- en leefkwaliteit van de woningen wordt geoptimaliseerd door geluidluwe gebieden tussen de woningen.

Aanleiding

Plein O6 heeft twee varianten ontwikkeld voor de invulling van locatie De Star in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Beide varianten zijn getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Naar aanleiding van de resultaten van deze toetsing is er op 19 november een overleg geweest bij de gemeente.

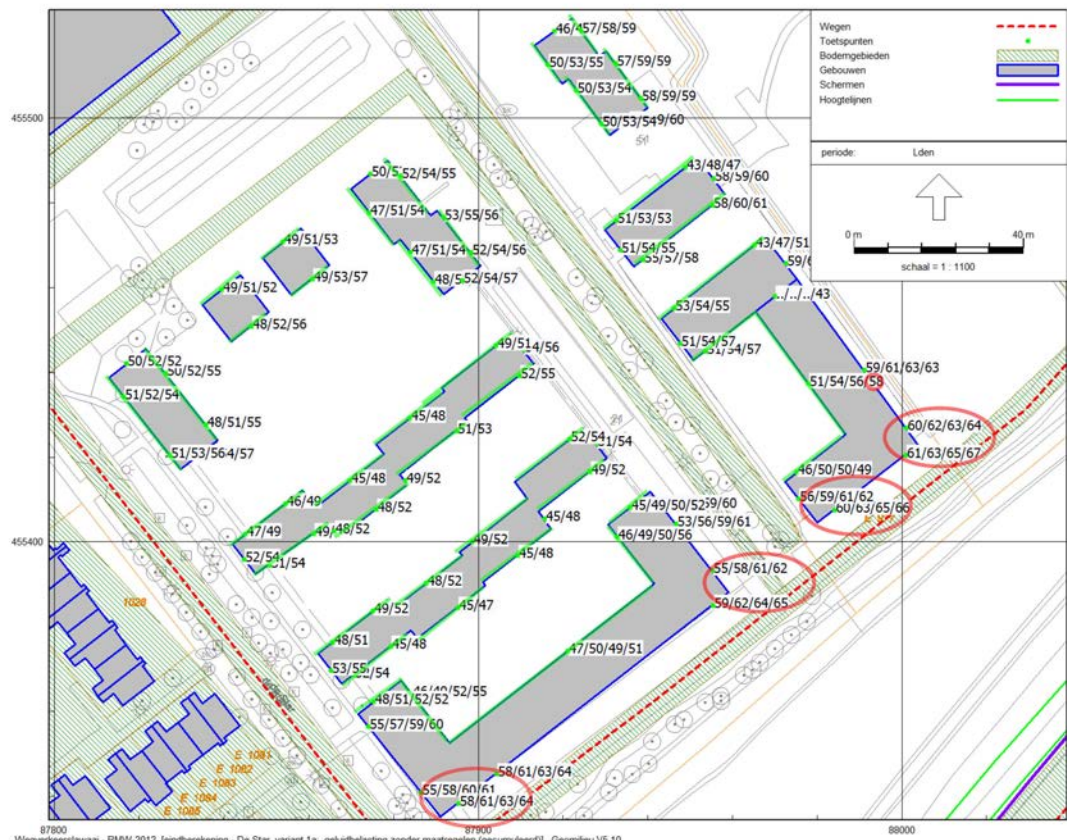
Hierin is afgesproken de volgende aanvullende geluidberekeningen te doen:

- Voor variant 1a, 1b en 2 de geluidcontouren op 1,5m hoogte om inzicht te krijgen in de geluidsituatie in de (openbare) buitenruimte;
 - Het doorrekenen van de geoptimaliseerde variant 1b, met de toetsing aan het beoordelingskader Wet geluidhinder, geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. Deze toets wordt uitgevoerd op basis van de gecumuleerde geluidbelasting (alle wegen samen, exclusief aftrek artikel 110g Wgh)
- Voor de berekening van variant 1a heeft de gemeente de verkeersgegevens van de omliggende gemeentelijke wegen aangeleverd.

54

Variant 1b toets buitenruimte

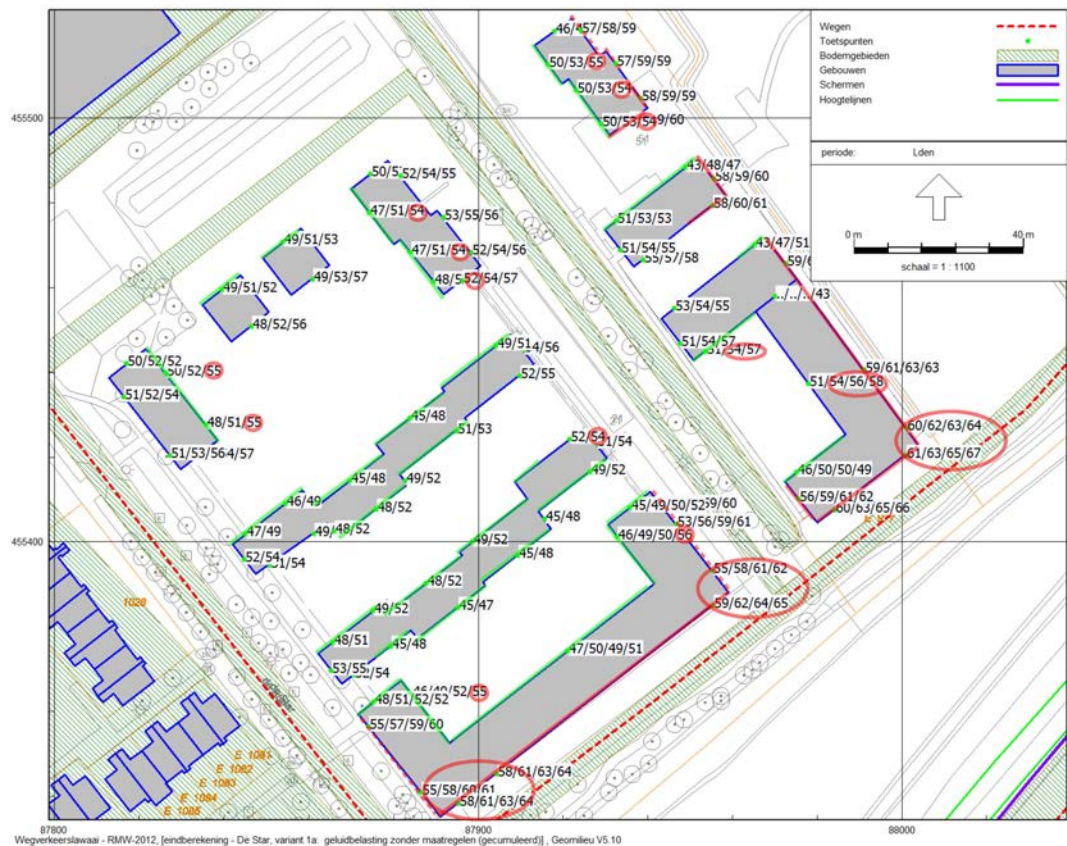
Geen probleem: <= 50 dB
Hogere waarden: hoger dan 50 dB en lager of gelijk aan 57 dB
Dove gevel: 58 dB en hoger
Geluidluwe buitenruimte: 58 dB (op 1,5m hoog, elke bouwlaag appartement) ○
Geluidluwe gevel: 53 dB (evt. m.u.v. 3e bouwlaag rijenwoningen)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [eindberekening - De Star, variant 1a: geluidbelasting zonder maatregelen (gecumuleerd)], Geomileu V5.10

Variant 1b toets geluidsluwe gevel

- Geen probleem: <= 50 dB
- Hogere waarden: hoger dan 50 dB en lager of gelijk aan 57 dB
- Dove gevel: 58 dB en hoger
- Geluidluwe buitenruimte: 58 dB (op 1,5m hoog, elke bouwlaag appartement)
- Geluidluwe gevel: 53 dB (evt. m.u.v. 3e bouwlaag rijenwoningen)



Resultaten en aanbeveling

Contouren 1,5m hoog

In bijlage zijn voor variant 1a,1b en 2 en de geoptimaliseerde variant 1a de geluidcontouren op een waarnemhoogte van 1,5 meter weergegeven. Uit deze contouren blijkt dat er met de geoptimaliseerde variant 1b op verschillende plekken (openbare) gebieden ontstaan met een geluidbelasting lager dan 50 dB. Deze komen in tegenstelling tot de varianten 1a en 2 ten goede aan meer woningen.

Variant 1b

In bijlage 2 zijn de resultaten visueel opgenomen. Uit de resultaten blijkt: Wet geluidhinder

- Op alle bouwvlakken wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden.
- Op de bouwvlakken aan de zuid- en de oostelijke kant wordt ook de maximale ontheffingswaarde overschreden. Deze woningen/ appartementen moeten –enkele uitzonderingen daar gelaten- worden voorzien van een dove gevel.
- Voor de overige woningen is het laten vaststellen van hogere waarden nodig.

Gemeentelijk beleid

Geluidluwe buitenruimte

- Met uitzondering van de vierde bouwlaag van het meest oostelijke bouwblok en met uitzondering van de hoeken van de bouwmassa's die grenzen aan de A4 wordt op alle bouwvlakken voldaan aan de eis van een geluidluwe buitenruimte. Het heeft de voorkeur op deze hoeken geen appartementen te situeren, maar bijvoorbeeld een stijgpunt.

Geluidluwe gevel

- De meeste grondgebonden woningen zijn voorzien van een geluidluwe gevel. Er zijn uitzonderingen.

- De uitzonderingen zijn woningen waarbij alleen op de 3e bouwlaag niet wordt voldaan aan de waarde van maximaal 53 dB. Omdat de 58 dB niet overschreden is afwijken van het geluidbeleid mogelijk.
- Voor het westelijk gelegen hogere bouwblok (appartementen) blijkt dat overwegend sprake is van een geluidluwe gevel. Er zijn enkele uitzondering op de appartementen op de bovenste bouwlaag.
- Voor het oostelijk gelegen hogere bouwblok (vier bouwlagen) blijkt dat alleen op de onderste bouwlaag voldaan wordt aan de eis van een geluidluwe gevel. Voor deze appartementen zullen bv loggia's nodig zijn om te voorzien in een geluidluwe gevel en buitenruimte.

Dove gevels

- Voor sommige woningen zijn meer dan twee dove gevels nodig. Afwijken van het geluidbeleid is mogelijk omdat de 2e gevel een zijgevel betreft.

Aanbeveling

Uit de eerder berekeningen voor de varianten 1 en 2 is geconstateerd dat het verlengen én verhogen van het geluidsscherm langs de A4 leidt tot een afname van de geluidbelasting van circa 1 á 2 dB. Het aantal woningen met een dove gevel zal hierdoor afnemen.

Het verdient aanbeveling, zoals reeds in het overleg van 19 november afgesproken is, om hierover het gesprek aan te gaan met Rijkswaterstaat.

Doorsnede