OMGEVINGSKWALITEITSDOCUMENT

STOERWOUD | Gemeente Doesburg | Oktober 2025

STOERWOUD



Schets. Aan deze artist impressie kunnen geen rechten worden ontleend.

DOESGROEN
STOERWOUD

IN OPDRACHT VAN:

SENS real estate BV
Prinses Beatrixlaan
2595 BM Den Haag
info@sensrealestate.nl

07 02 39 01 50
www.sensrealestate.nl

Plegt-Vos Bouwgroep
Sherwood Rangers 1
7551 KW Hengelo
info@plegt-vos.nl

08 83 45 06 87
www.plegt-vos.nl

IN OVERLEG MET:

Gemeente Doesburg

OPGESTELD DOOR:

Moca
Breitnerstraat 2c
5611 TV Eindhoven
info@moca.nl

06 20 98 55 23
www.moca.nl

LAP Landscape & Urban Design
Posthoornstraat 19
3011 WD Rotterdam
info@laplab.eu

06 53 48 60 61
www.laplab.eu

Goudappel Groep
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
info@goudappel.nl

05 70 66 62 22
www.goudappel.nl

M+P - Vught
Wolfskamerweg 47
5262 ES Vught
info@mp.nl

07 36 58 90 50
www.mp.nl



Inhoudsopgave

0. Inleiding 04
0.1 Aanleiding en doel 4
0.2 Leeswijzer 4
0.3 Doorlopen proces 5

1. Visie op het Plangebied 06
1.1. Ligging en context 6
1.2. Stedenbouwkundige uitgangspunten 8
1.3. Ambitie ecologisch wonen 10
1.4. Identiteit van de woonhoven 11

2. Ruimtelijke Structuur 12
2.1. Verkaveling en opbouw van de hoven 12
2.2 Woonhof principes en collectieve ruimte 13
2.3 Overgang openbaar–privé 14
2.4 Positie entreegebouw in de structuur 15
2.5 Verkavelingsplan 14

3. Groen en Landschap 18
3.1. Groenstructuur en de bomenkrans 19
3.2 Inrichting hofgroen en ontmoetingsplekken 20
3.3 Biodiversiteit en natuurinclusief bouwen 21
3.4 Beplanting & privacy 18
3.5 Groenkwaliteit 22
3.6 Ecologische meerwaarde 22
3.7 Klimaatadaptatie: water & droogteplan 24

4. Verkeer en Parkeren 26
4.1 Fiets- en wandelroutes 26
4.2 Parkeren op afstand: principes en locaties 27
4.3 Logistiek en bereikbaarheid hulpdiensten 28
4.4 Wegbeheer en materialisering 29

5. Architectuur en Bebouwing 30
5.1 Programma, schaal en korrel 30
5.2 Typologieën 34
5.3 Materialisatie en kleurgebruik 37
5.4 Gevelbeeld en verandaprincipes 39
5.5 Detaillering, bergingen en erfafscheidingen 40

6. Duurzaamheid en Circulariteit 42
6.1 Bouwmaterialen en energieconcept 42
6.2 Regenwateropvang en hergebruik 42
6.3 Flexibiliteit en toekomstbestendigheid 43

7. Beheer en Participatie 44
7.1 Rol van bewoners in het onderhoud 44
7.2 Collectief groenbeheer 44
7.3 Participatie 45

8. Uitvoeringsaspecten 46
8.1 Planning 46
8.2 NUTS en riolering 47
8.3 Geluidswerende wal 48

9. Kwaliteitscontrole 50
9.1 Handhaafbaarheid van de beeldkwaliteit 50

0 Inleiding

0.1 Aanleiding en doel

Voor u ligt het Omgevingskwaliteitsdocument voor de ontwikkeling van Stoerwoud, gelegen in de gemeente Doesburg, provincie Gelderland. Dit document fungeert als toetsings- én inspiratieraamwerk voor de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van de toekomstige woningbouw in het plangebied. Waar voorheen een beeldkwaliteitsplan voldeed, wordt met de komst van de Omgevingswet gekozen voor een bredere benadering: niet alleen de architectonische uitstraling van de bebouwing, maar ook de kwaliteit van het landschap, de duurzaamheid en de inrichting van de openbare ruimte maken integraal onderdeel uit van deze kwaliteitsborging.

De aanleiding voor dit Omgevingskwaliteitsdocument is de geplande woningbouwontwikkeling ten zuiden van De Strijp, in de wijk Beinum te Doesburg. Het concept en de locatie zijn oorspronkelijk ontstaan vanuit een bewonersinitiatief met de ambitie om eenvoedselbos en recreatief landschap te realiseren. Gaandeweg is dit idee uitgebreid met de toevoeging van woningbouw, waardoor een haalbaar en duurzaam plan is ontstaan.

Het plangebied bevindt zich aan de zuidzijde van Doesburg in de wijk Beinum, tussen De Strijp aan de noordzijde en de provinciale weg N338 aan de zuidzijde. Aan de oostzijde grenst het aan de Breedestraat en een particuliere kavel; aan de westzijde eveneens aan een particuliere kavel.

Op basis van een aantal kernwaarden worden in dit document de ambities en kwaliteiten van de ontwikkeling beschreven. De stedenbouwkundige opzet wordt gekenmerkt door drie kernwaarden: groen, rust en samen wonen. Deze kernwaarden zijn tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de gemeente Doesburg, de ontwikkelende partij, de architect én via participatie met omwonenden. Daarmee vormt dit document een breed gedragen basis voor een hoogwaardige en toekomstbestendige ontwikkeling.

In het gebied zullen circa 85 woningen worden gerealiseerd. De ontwikkeling zet sterk in op een groen en sociaal woonmilieu, waarbij collectief opgezette woonhoven landschappelijk en klimaatadaptief worden ingericht. Er is specifieke aandacht voor het tegengaan van hittestress, het opvangen van droogte en het vasthouden en hergebruiken van hemelwater. Het ontwerp stimuleert daarnaast sociale cohesie door in te zetten op ontmoeting, beweging en gemeenschappelijke voorzieningen.

De in dit document vastgelegde kernwaarden worden in de volgende hoofdstukken vertaald naar concrete ontwerp- en toetsingscriteria. Daarmee wordt de realisatie van een kwalitatief hoogwaardig en toekomstbestendig woonmilieu geborgd.

0.2 Leeswijzer

Dit document beschrijft de belangrijkste omgevingskwaliteiten van het project Stoerwoud vanuit verschillende disciplines: landschap, stedenbouw en architectuur. Daarnaast worden thema's als duurzaamheid, klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit, sociale cohesie en energieprestaties uitgewerkt.

Het document geeft een integraal en project-specifiek kwaliteitskader, dat een aanvulling vormt op het bestaande beleidskader van de gemeente Doesburg. Het vervangt deze beleidsdocumenten niet, maar sluit hier juist op aan en maakt de vertaalslag naar de specifieke locatie en ontwikkeling.

Het Nederlandse landschap staat onder druk. Klimaatverandering en ons consumptiepatroon tasten de natuur aan, terwijl er tegelijkertijd een groot tekort aan woningen is. Kunnen we deze uitdagingen niet samen oplossen met één vernieuwend concept, waarin woningbouw juist het ecologisch herstel bevordert?

Met die ambitie is het project Stoerwoud ontstaan: een vernieuwende visie op wonen waarin stedelijk leven en natuurherstel hand in hand gaan. Hier wordt niet alleen ruimte gemaakt voor nieuwe woningen, maar ook voor biodiversiteit, klimaatadaptatie en sociale samenhang. Een wijk die bewoners uitdaagt om op een nieuwe, duurzame manier samen te leven.

Kernwaarden planinitiatief Stoerwoud



GROEN



RUST



SAMEN

0.3 Doorlopen proces

Het initiatief voor Stoerwoud is in 2020 gestart door omwonenden, met het idee een voedselbos te realiseren op de agrarische reststrook tussen de provinciale weg N338 en de wijk Beinum in Doesburg. Hoewel dit idee op zichzelf niet haalbaar bleek, werd met de toevoeging van woningbouw een levensvatbaar plan ontwikkeld.

In 2022 is een projectontwikkelaar betrokken bij de planvorming. Na verwerving van de locatie en een positief besluit van de gemeente over woningbouw, is het ontwikkelingstraject gestart. In 2024 volgde een zorgvuldig participatietraject, bestaande uit individuele gesprekken met omwonenden en openbare informatieavonden in buurthuis De Beumerskamp en restaurant De Waag in de binnenstad van Doesburg.

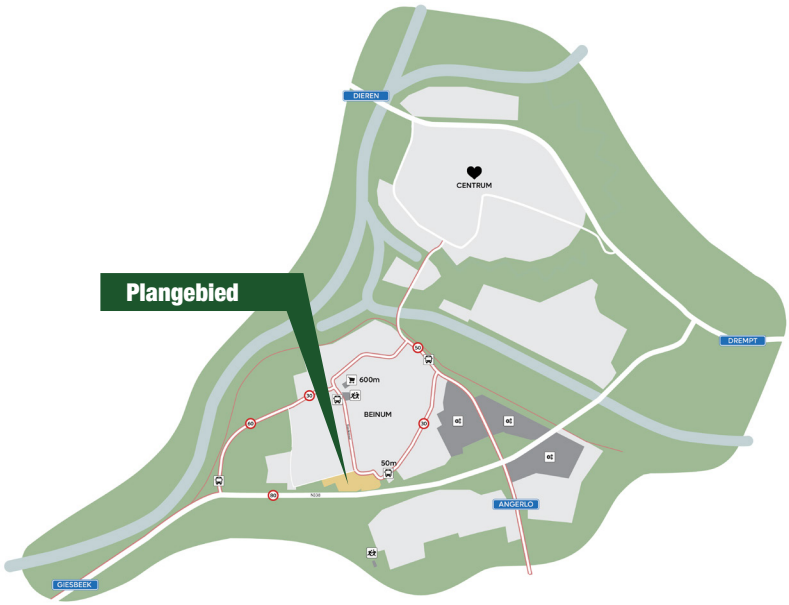
Naast bewoners zijn ook het Waterschap en de nutsbedrijven aangehaakt in de planontwikkeling. Het plan is meerdere malen besproken met het Gelders Genootschap en behandeld aan de omgevingstafel van de gemeente Doesburg, een onafhankelijke toetsende instantie waarin externe deskundigen de ruimtelijke kwaliteit van plannen beoordelen. De inbreng van deze partijen heeft geleid tot een breed gedragen plan en een positieve grondhouding bij alle belanghebbenden. Dit Omgevingskwaliteitsdocument legt de basis voor de verdere uitwerking en realisatie.

1 Visie op het Plangebied

1.1 Ligging en context

Het plangebied ligt aan de zuidrand van Doesburg, binnen de wijk Beinum. Deze wijk maakte tot in de jaren ’70 deel uit van de gemeente Angerlo en werd na herindeling onderdeel van Doesburg. Waar Beinum ooit een kleine buurtschap was, groeide het in de jaren ’70 en ’80 uit tot de grootste woonwijk van Doesburg.

De wijk wordt aan de zuidzijde begrensd door de provinciale weg N338 (voormalige Provinciale Weg 51). Met de aanleg van deze weg in de vroege jaren ’70 is de historische verbinding tussen Beinum, Angerlo en de buurtschap Het Klooster doorsneden. Historisch ontwikkelde Beinum zich op hoger gelegen zandruggen, terwijl de lager gelegen dalen, zoals de Leigraaf, (huidige fietsroute onder de N338 + Doesburgseweg), natuurlijke grenzen markeerden tussen de omliggende buurtschappen.



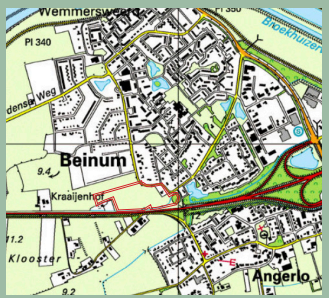




1930



1977



2000



2013



2024



Stedelijke en landschappelijke omlijsting
Noordzijde: De Strijp vormt de hoofdontsluiting van de wijk Beinum en is een belangrijke verkeersas. Bewoners ervaren de lange, rechte weg als druk en gevoelig voor snelheidsoverschrijdingen.

Zuidzijde: De N338 is een dominante infrastructuurlijn en werd lang gezien als belemmering voor woningbouw vanwege de geluidsbelasting. Met de aanleg van een nieuwe geluidswal ten behoeve van dit plan is de leefkwaliteit echter op een acceptabel niveau gebracht.

Oostzijde: Grenst aan een particuliere woning en de beoogde locatie van een rioolgemaal van het waterschap.

Westzijde: Hier bevindt zich een historische boerderij, met achterstallig onderhoud, bereikbaar via de provinciale weg, die als herkenbaar markeringspunt in het landschap fungeert.

Het plangebied omvat circa 3 hectare en heeft momenteel een agrarische functie, thans in gebruik voor maïsteelt.


Project locatie

1.2 Stedenbouwkundige uitgangspunten

Het project Stoerwoud onderscheidt zich van reguliere woningbouwopgaven doordat het is ontstaan uit een bewonersinitiatief en primair is gedacht vanuit een landschappelijk raamwerk. Stoerwoud is daarmee niet enkel een woonbuurt, maar vooral een recreatief landschap waarin gewoond wordt. De stedenbouwkundige opzet wordt gekenmerkt door drie kernwaarden: groen, rust en samen wonen.

Het wonen is georganiseerd rondom collectieve hoven, in tegenstelling tot een traditionele oriëntatie richting een straat. Deze hoven vormen het verlengde van de woning: plekken waar buren elkaar ontmoeten, kinderen spelen en gezamenlijke activiteiten plaatsvinden. De hoven zijn ingebed in bosachtige beplanting en onderling verbonden door een autovrij wandelpad. Langs dit pad liggen speelvoorzieningen, ontmoetingsplekken en kleinschalige sport- en speelelementen die bijdragen aan een sociaal en actief woonmilieu.

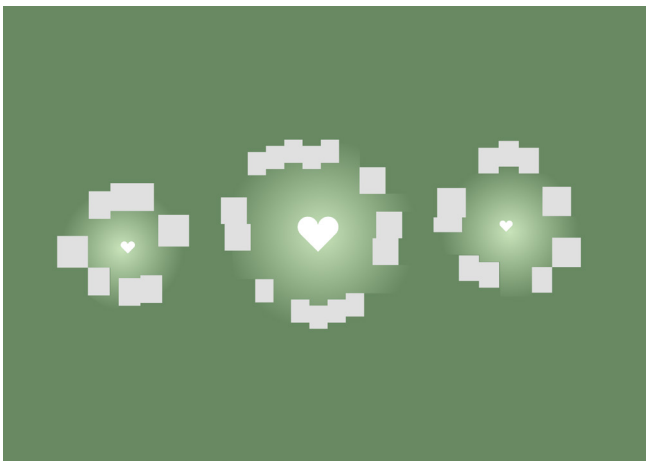
De hoven hebben een hoogwaardig groen karakter: zij zijn ontworpen als leefomgeving waarin het landschap en het wonen in elkaar overvloeien. Hier wordt daadwerkelijk gewóónd in het groen, met een inrichting die zowel ecologisch waardevol als esthetisch aantrekkelijk is. De natuur vormt zo niet slechts een achtergrond, maar een wezenlijk onderdeel van het dagelijks leven.

De hoven worden klimaatadaptief en natuurinclusief ingericht, met nadruk op biodiversiteit, infiltratie van hemelwater en schaduwvoorziening. Doordat de hoven volledig autovrij zijn, ontstaat er een rustige, veilige en duurzame woonomgeving waarin de beleving van het landschap centraal staat.

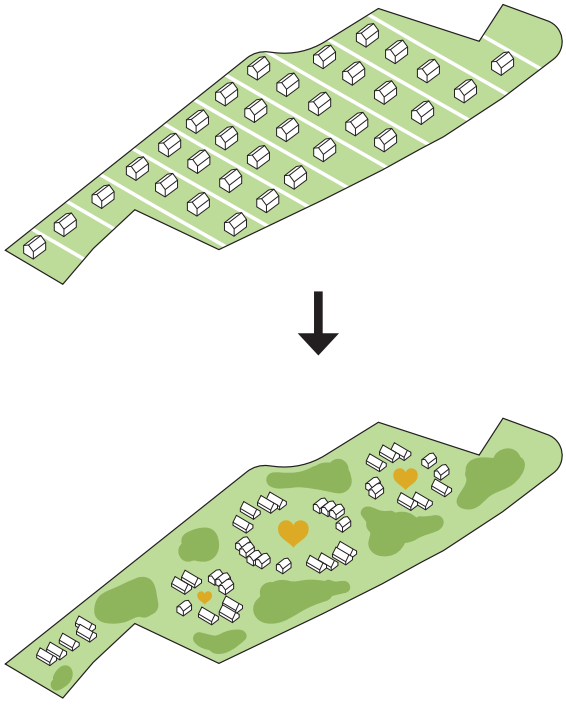
Een uitzondering binnen de opzet vormt het welkomsgebouw, dat markant aan de Breedestraat is gesitueerd en zo de toegang tot het gebied markeert. Aan de zuidzijde van het plangebied kent de verkaveling een andere structuur, geïnspireerd op wonen in het bos, met meer individuele oriëntatie en ruimtelijke variatie.

Een belangrijke uitdaging in het verdere ontwikkelproces is het vasthouden van deze atypische stedenbouwkundige opzet. Het collectieve samen wonen rond groene hoven en de hoge duurzaamheidsambities vormen de dragers van de ruimtelijke kwaliteit en dienen in alle fasen van planvorming en realisatie te worden geborgd.

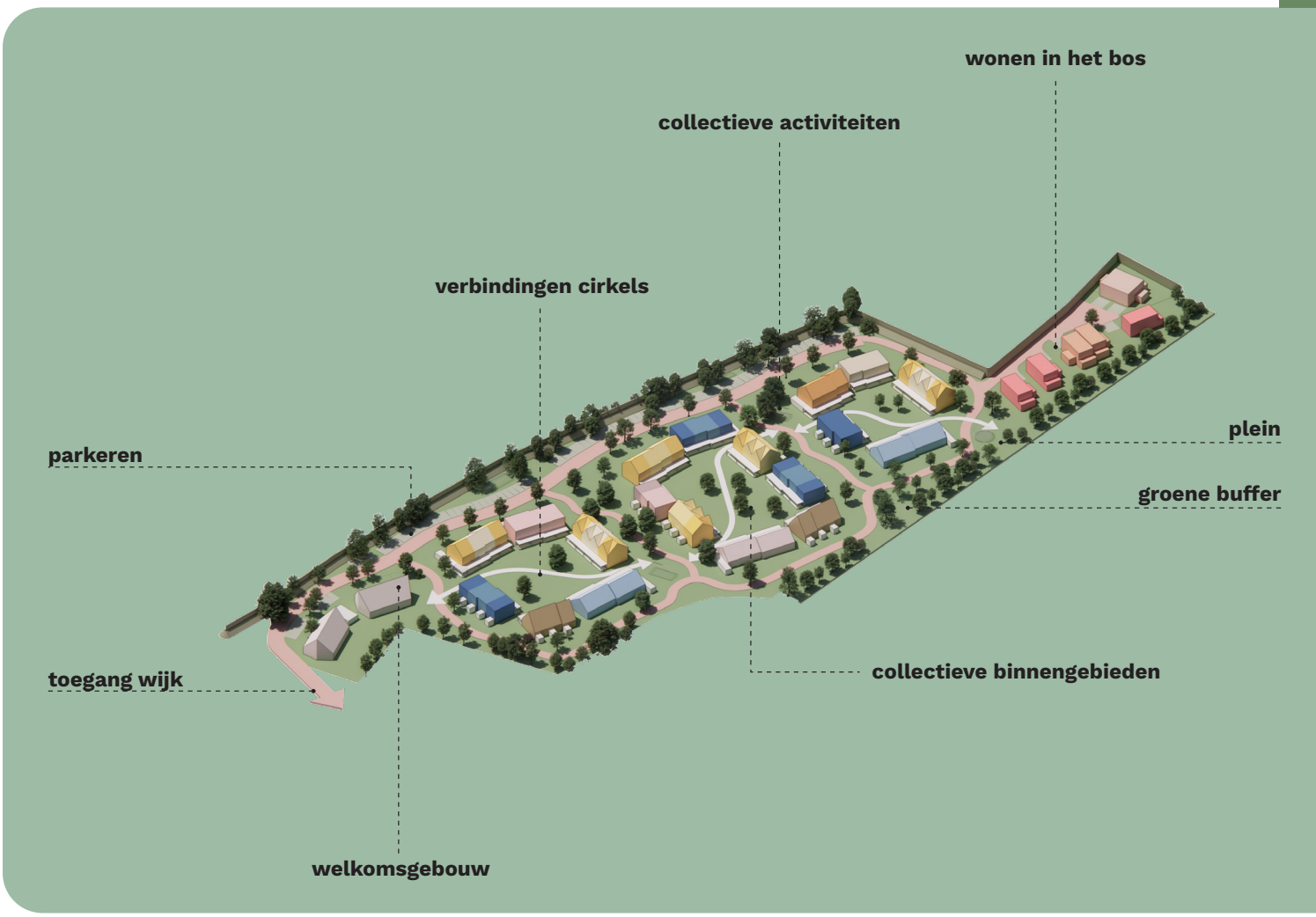
“Hier wordt gewoond in het groen. De hoven zijn niet slechts plekken tussen de bomen, maar onderdeel van het landschap zelf. Wandelen tussen groen, spelen in hofjes en samenkomen onder bladerdaken vormt het ritme van het dagelijks leven. Groen is geen decor, maar de kern van hoe je hier woont.”

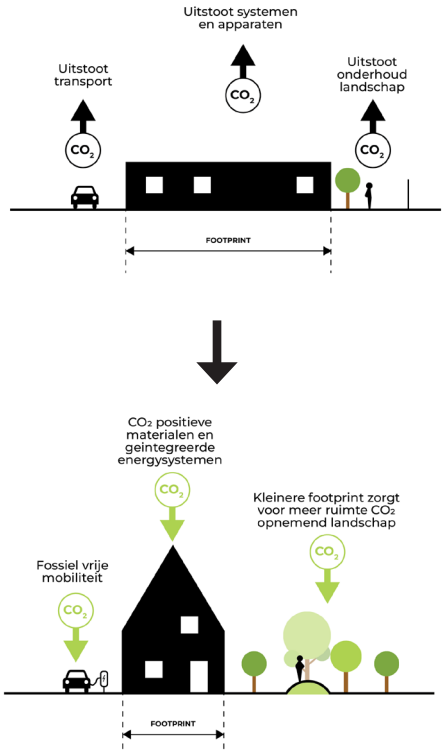


Kleinere gemeenschappen waar mensen elkaar kennen en helpen.
met een actieve betrokkenheid aan het collectief



Van individuele verkaveling naar kleinschalige collectieve clusters





Een nieuwe duurzame woonvorm maken.

1.3 Ambitie ecologisch wonen

Het initiatief voor Stoerwoud is ontstaan vanuit de ambitie een voedselbos te ontwikkelen. Deze ecologische ambitie wordt in het plan zichtbaar, met name in de randen van het plangebied. Bestaande bewoners van De Strijp en de omgeving hebben aangegeven graag op groen uit te kijken; dit wordt gerealiseerd door het gebruik van bosplantsoen en een groen raamwerk dat woon- en leefomgeving met natuur verbindt.

Stoerwoud is opgezet als een natuurinclusief plan, waarin het ontwerp verder gaat dan het plaatsen van nestkasten. Door habitats in te richten voor icoonsoorten – soorten die specifieke leefomstandigheden nodig hebben – profiteren ook andere diersoorten van deze maatregelen. Zo kan een gierzwaluwnest bijvoorbeeld door spreeuwen worden gebruikt.

Voor dieren zijn meer elementen nodig dan alleen huisvesting: ook voedsel en leefgebied zijn essentieel. Het plan hanteert hiervoor de vijf V's van ecologie: Verblijfplaatsen, Voedsel, Verbinding, Variatie en Veiligheid. Deze uitgangspunten zijn in Stoerwoud integraal verwerkt in de inrichting van verschillende hoogwaardige habitats (leefgebieden voor fauna), zoals verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.3.

Hoewel het plan geen oppervlaktewater bevat, zijn er waterinfiltratiezones aangelegd, waar vochtminnende beplanting hun plek vindt.

Door deze integrale aanpak van ecologie en biodiversiteit kan Stoerwoud worden gezien als een voorbeeld van ecologisch wonen, waarbij de kwaliteit van het groen, de leefgebieden en de verbinding met het landschap centraal staan.

"De weg naar ecologisch wonen begint bij de balans tussen bebouwing en groen. In plaats van iedere tuin individueel in te richten, combineren we buitenruimtes tot een collectief groen netwerk: hoven, waterinfiltratiezones en bosrijke randen vormen samen een leefomgeving voor mens en natuur. Weg met verharde structuren; welkom in het oerwoud in stedelijk gebied, welkom in Stoerwoud. Hier staat het collectieve groen centraal, ontstaat ruimte voor biodiversiteit en natuurbeleving, en wordt het leven opnieuw verbonden met de omgeving in plaats van met de auto."



1.4 Identiteit van de woonhoven





"In Stoerwoud ontstaan vriendelijke clusters van woningen, waar buren elkaar kennen en ontmoeten. Tussen de hoven ligt het groen centraal: collectieve tuinen, natuurzones en speel- en ontmoetingsplekken verbinden bewoners met elkaar én met de natuur. Hier kun je wonen, werken, spelen of juist je terugtrekken. Het collectieve groen geeft identiteit aan elke hof en maakt wonen in harmonie met de natuur mogelijk."

De drie woonhoven in Stoerwoud onderscheiden zich in afmeting en woningtypologie, dit draagt bij aan een gevarieerd en veelzijdig woonmilieu. Deze variatie biedt ruimte voor verschillende leefstijlen en bewonersgroepen, waardoor een complementair totaalbeeld ontstaat.

Naast de samenstelling van woningtypes en bewoners wordt de identiteit van de woonhoven mede bepaald door de inrichting van het hof. De kern van het concept is het bevorderen van sociale cohesie, gerealiseerd door ruimte voor bewegen, ontmoeten, sport- en spelvoorzieningen.

Een tweede verbindende factor is de duurzame, natuurinclusieve landschappelijke inrichting. Elementen zoals piekwaterberging, een jaarronde bloeiboog en een gevarieerde boombeplanting dragen bij aan de herkenbare identiteit van elk hof en versterken het ecologische karakter van het plangebied.

In het vervolgtraject krijgen bewoners een actieve rol bij de inrichting van de woonhoven. Het ontwerpteam van Stoerwoud doet suggesties voor inrichtingselementen die de sociale cohesie en het groenconcept versterken, zodat de woonhoven zich verder kunnen ontwikkelen tot een samenhangend en toekomstbestendig woonmilieu.

2 Ruimtelijke Structuur

2.1 Verkaveling en opbouw van de hoven

De verkaveling van de woonhoven in Stoerwoud is ontworpen als een speels en open hof. Met “speels” wordt bedoeld dat de woonstroken niet orthogonaal zijn gerangschikt, maar licht verdraaid, zodat bezoekers van het hof alle gevels goed kunnen overzien. Deze lichte verdraaiingen geven de hoven een dynamisch en vriendelijk karakter.

De woonstroken bestaan uit aaneengesloten woningen, doorgaans maximaal vier woningen per strook, met enkele uitzonderingen van vijf aaneengeschakelde woningen. De hoven zijn opengesteld op plaatsen waar de doorgaande recreatieve route van Stoerwoud de hoven kruist. Op deze punten opent het hof zich en ontstaat ruimte voor sociale cohesie en ontmoeting.

De woonstroken zijn bewust niet gekoppeld, waardoor doorzichten naar het omliggende groen behouden blijven en het landschap onderdeel blijft van de beleving van de hoven.

De entrees van de woningen zijn gericht naar het hof, terwijl de private buitenruimte aan de tegenoverliggende zijde ligt. Binnen Stoerwoud wordt onderscheid gemaakt tussen een entreezijde en een private zijde, omdat het plan geen traditionele voor- en achterkanten hanteert. Door deze atypische verkavelingsstructuur is het essentieel dat alle woningen en woonstroken een alzijdige omgevingskwaliteit bieden, zodat het beeld en de beleving vanuit alle zichtlijnen consistent en hoogwaardig blijven.

In Stoerwoud zijn de hoven geen rechte straten, maar speels gedraaide clusters van woningen, open naar elkaar en het groen. Iedere hoek, ieder pad biedt uitzicht op de gevels en de hoven van de buren, terwijl doorzichten naar het omliggende landschap de ruimte laten ademen. Hier ontmoeten bewoners elkaar, spelen kinderen, en vormen de collectieve hoven een natuurlijk verlengstuk van de woning — een plek waar wonen, natuur en sociale interactie samenkomen.



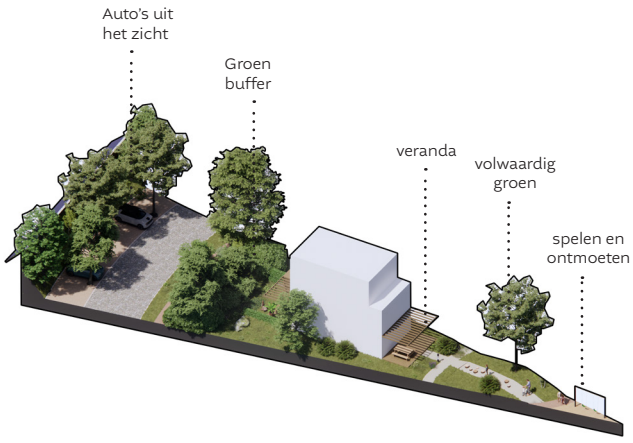
Schets. Aan deze artist impressie kunnen geen rechten worden ontleend.

2.2. Woonhof principes en collectieve ruimte

Een van de centrale ambities van Stoerwoud is dat bewoners hun medebewoners kennen. De hoven zijn daarom zo ingericht dat ontmoeting laagdrempelig plaatsvindt, waardoor spontane sociale interactie wordt gestimuleerd. Iedere woning beschikt naast de voordeur over een entreezone met een zitje en een overkapping in de vorm van een veranda. Door deze inrichting ontstaat een levendig sociaal beeld: bewoners ontmoeten elkaar bij ochtend- en avondzon, terwijl de kinderen spelen. Deze levendigheid en het sociale karakter draagt bij aan de kernkwaliteit; samen wonen.

De collectieve ruimte in elk hof wordt toegeeigend door de bewoners zelf, waarmee een gevoel van eigenaarschap en betrokkenheid ontstaat. Om te voorkomen dat er drie gescheiden leefgemeenschappen ontstaan, is direct naast ieder woonhof ook een collectiviteitsplek voorzien. Zo ontstaat een natuurlijke verbinding tussen de hoven, die de sociale cohesie vergroot. Het Stoerwoud recreatieve wandelpad verbindt alle hoven en de (verschillende) collectieve plekken en versterkt de ruimtelijke samenhang.






Project: southern tåsen estate - oslo - reiulf ramstad arkitekter

"Met het gehele team zijn we op excursie geweest om verschillende hoven in Nederland te analyseren en dat waren deels zelf ontwikkelde plannen, waarbij we de principes van oriëntatie, verbinding en privacy hebben meegenomen naar het ontwerp van Stoerwoud.


Project: eilandenbuurt - Studio Vinke

2.3 Overgang openbaar–privé




Project: southern tåsen estate - oslo - reiulf ramstad arkitekter


Project: Blauwe Haan, Gouda

Door de alzijdige oriëntatie van de woningen, is speciale aandacht nodig voor de overgangen tussen privé en openbaar.

De woningen die georiënteerd zijn op het hof krijgen een veranda, die functioneert als comfortabele zitplek en ontmoetingsruimte. De vormgeving van de veranda wordt afgestemd op daglichttoetreding, de eisen van nutsvoorzieningen en de zonoriëntatie. Langs de recreatieve wandelroute krijgen veranda's extra aandacht om een gastvrij welkomsgevoel te creëren. De veranda's zijn open van opzet en vormen geen barrière tussen woning en hof, maar versterken juist de interactie met de collectieve buitenruimte.

De private zijde van de woningen wordt afgeschermd door een 1,8 meter hoge groene erfafscheiding, aangevuld met een struweelzone van inheemse heesters met hoge biodiversiteit. In enkele gevallen wordt een toegangspoort opgenomen voor bergingen of andere praktische functies. Het uitgangspunt is dat de private zones een landschappelijke uitstraling behouden en een duidelijke verwantschap hebben met de veranda. Ook de bergingen zijn onderdeel van het architectonische concept en sluiten aan bij de esthetiek van de veranda en erfafscheiding. Zijgevels die grenzen aan de openbare ruimte worden vormgegeven met landschappelijke elementen om de overgang zacht en natuurlijk te maken.

Voor het entreegebouw gelden dezelfde principes voor de overgang tussen privé en openbaar.

Bij de woningtypes in het bos worden vergelijkbare overgangen gerealiseerd als bij de hofwoningen, met uitzondering van de veranda. Hier wordt ruimte gecreëerd voor een oprit met auto, met een zichtbare entreezone aan de lagere aanbouwzijde. De opritten worden klimaatadaptief ingericht volgens de duurzaamheidsprincipes van Stoerwoud, zodat ook hier de verbinding tussen openbaar en privé duurzaam en landschappelijk verantwoord is.

2.4 Positie entreegebouw in de structuur

Historische kaarten tonen dat vóór de aanleg van de Provinciale weg N338 het lint van Het Klooster en de Angerloseweg één aaneengesloten structuur vormde. Met de komst van de Provinciale weg is dit lint doorsneden en opgeknipt. De oorspronkelijke verbinding tussen deze wegen wordt nu overbrugd door het fietstunneltje van de Doesburgseweg. Deze historische structuren blijven echter nog zichtbaar in het landschap.

Het entreegebouw van Stoerwoud is stedenbouwkundig gepositioneerd in de richting van de Angerloseweg, zodat het historische lint in de oriëntatie wordt gevolgd. Bij aankomst in het project wordt men verwelkomd door een markant welkomsgebouw met een karakteristieke kopgevel, dat een gevoel van identiteit en gastvrijheid uitstraalt.

Voor de verkeersveilige aansluiting op de Breedestraat is slechts beperkte ruimte beschikbaar. Hierdoor staat het entreegebouw enigszins uit het kruispunt, maar behoudt het een belangrijke entreefunctie. Samen met de positionering ten opzichte van het historische lint vormt dit de basis voor de verdere uitwerking van het gebouw.

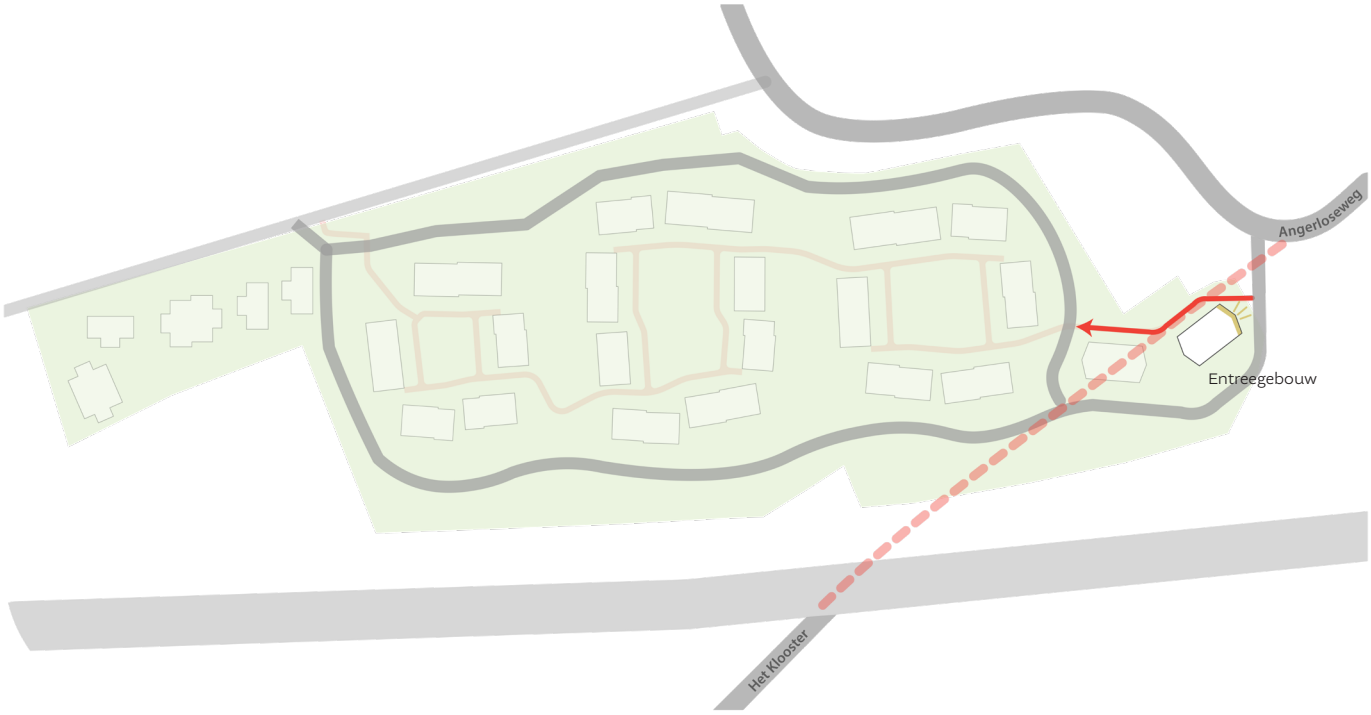
In de komende periode zullen ook het waterschap en de gemeentelijke diensten betrokken zijn bij de realisatie van een nieuw rioolgemaal en bij de evaluatie van de positie van de bushalte. Hoewel de definitieve uitwerking nog niet volledig voorspelbaar is, blijft het essentieel voor de omgevingskwaliteit van Stoerwoud dat de zichtbaarheid en herkenbaarheid van het entreegebouw in relatie tot het historische lint behouden blijft.



1870 - Historisch lint



1985 - Historisch lint doorsneden



2.5 Verkavelingsplan





3 Groen en Landschap

3.1 Groenstructuur en de bomenkrans

Bestaande landschappelijke kwaliteiten
De wijk Beinum, gelegen aan de zuidzijde van Doesburg, ligt in de streek De Liemers, nabij de grens met de Achterhoek. Het gebied maakt onderdeel uit van een oud rivierenlandschap en is ontstaan op langgerekte zandruggen, die het natuurlijke reliëf van het gebied bepalen. De lage, smalle dalen tussen de zandruggen vormden historische grenzen tussen buurtschappen en gaven ruimte aan waterlopen en natuurlijke structuren.

Het landschap van Beinum wordt gekenmerkt door een afwisseling van hoogtes en laagtes, oude erven, historische lintbebouwing en groene structuren. Deze elementen verbinden de wijk met het omliggende landschap en zorgen voor een herkenbare ruimtelijke identiteit. De groene zones dragen bij aan biodiversiteit, recreatie en een aantrekkelijke woonomgeving, en vormen een waardevolle basis voor de ontwikkeling van nieuwe woonhoven en ecologisch groen binnen het plan Stoerwoud.

Groenplan Stoerwoud
Het groenplan van Stoerwoud bestaat uit meerdere samenhangende componenten: de groene geluidswal, de bomenkrans rondom het plan, de woonhoven, het landschap tussen de hoven, en de overgangen naar De Strijp en de Breedestraat. Samen vormen deze elementen een integraal groen- en landschapsconcept dat bijdraagt aan ecologie, klimaatadaptatie en sociale kwaliteit.

De groene geluidswal
De geluidswal is essentieel om een fijn leefklimaat te realiseren en de geluidsoverlast van de Provinciale weg voor zowel bewoners van Stoerwoud als van De Strijp te beperken. De wal bestaat uit een grondlichaam met daarop een geluidsabsorberend scherm. Deze gecombineerde oplossing biedt het “best-of-both-worlds”-effect: het scherm absorbeert het geluid, terwijl de wal ruimte biedt voor robuuste, hoogopgaande beplanting. Naarmate de beplanting groeit, wordt het scherm minder zichtbaar en gaat de wal volledig op in het landschap.

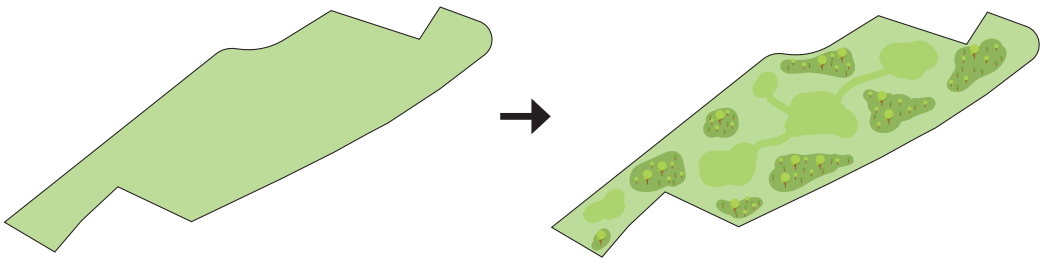
De bomenkrans
Rondom de rand van Stoerwoud wordt een diverse en lommerrijke bomenkrans gerealiseerd. Deze bestaat uit eerste- en tweede-orde bomen, aangevuld met onderbeplanting van inheemse struiken en enkele groenblijvers. De bomenkrans biedt tevens ruimte voor parkeren en waterinfiltratie, waarmee deze ook onderdeel vormt van het droogteplan en de klimaatadaptatie.

De woonhoven
De woonhoven zijn ecologisch ingericht met bloemrijk, kruidenrijk en ruig grasland, afgewisseld met gazondelen en tweede- en derde-orde bomen. Waterinfiltratiezones maken deel uit van de ruige delen en dragen bij aan klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Landschap tussen de hoven
Het tussenlandschap wordt ingevuld met heesterstruweel, ontworpen om een jaarronde bloeiboog te bieden voor insecten en andere dieren. Het struweel wordt aangevuld met enkele tweede- en derde-orde bomen, waarmee het landschap een gevarieerde en ecologisch waardevolle verbinding vormt tussen de hoven.

Overgang naar De Strijp en Breedestraat
In deze zones wordt een afwisseling van open en gesloten bosplantsoen toegepast, aangevuld met eerste- en tweede-orde bomen. De inrichting van de waterinfiltratiezones bepaalt mede welke soorten hier geschikt zijn. Voor de bewoners van De Strijp wordt het definitieve beeld in overleg vastgesteld, zodat er een harmonieuze overgang naar het bestaande woonmilieu ontstaat. Voor de bewoners van de Breedestraat geldt de afschermende functie van het groen als uitgangspunt, en daarmee als kernwaarde van Stoerwoud.

Conclusie
De groenstructuur van Stoerwoud vormt een samenhangend, ecologisch en klimaatadaptief raamwerk dat het project karakter en identiteit geeft. De groene geluidswal, de bomenkrans, de woonhoven en het tussenliggende landschap versterken niet alleen de beleefbaarheid van het groen, maar dragen ook bij aan biodiversiteit, waterinfiltratie en sociale cohesie. Door de zorgvuldige inrichting van de overgangen naar De Strijp en de Breedestraat wordt het plan zowel functioneel als visueel geïntegreerd in de bestaande omgeving. Hiermee wordt de omgevingskwaliteit van Stoerwoud geborgd en ontstaat een hoogwaardige, toekomstbestendige woonomgeving in een groen en uitnodigend landschap.



Transformatie naar ecologisch divers gebied als basis

3.2 Inrichting hofgroen en ontmoetingsplekken

Het hofgroen wordt ingericht met het oog op leefbaarheid, sociale interactie en ecologische waarde. De open structuur van de hoven zorgt ervoor dat er geen visuele obstructies ontstaan, waardoor bewoners zicht houden op elkaar en de collectieve ruimte.

De bomen binnen het hof zijn zo gekozen en gepositioneerd dat zij schaduw bieden bij ontmoetingsplekken, met een minimale kroonbedekking van 30% om verkoeling te bieden tijdens de piekmomenten van hete dagen, conform de principes van klimaatadaptief ontwerpen. Het overige groen bestaat uit ruige zones met waterminnende kruiden in de waterinfiltratiegebieden, die bijdragen aan biodiversiteit, ecologische verbindingen en klimaatadaptatie. Langs de paden en in de directe verblijfszones wordt kort gemaaid gazon toegepast om een comfortabele en gebruiksvriendelijke ruimte te creëren.

De ontmoetingsplekken zijn bewust ontworpen als natuurlijk ingerichte ruimtes, met duurzame, natuurlijke materialen en plekken voor zitjes, spelen en sportieve activiteiten. Deze plekken bevorderen sociale cohesie, stimuleren informele ontmoetingen en maken de hoven tot een verlengstuk van de woning, waarin bewoners actief kunnen verblijven in het collectieve groen.

Door de combinatie van openheid, biodiversiteit, klimaatadaptieve inrichting en sociale functies ontstaat een hoogwaardig hofmilieu dat bijdraagt aan zowel de ecologische als de sociale kwaliteit van Stoerwoud.







Privacy waarborging en afstand tussen de bestaande woningen aan De Strijp en de nieuwbouw.





3.3 Biodiversiteit en natuurinclusief bouwen

Het versterken van biodiversiteit is een fundamenteel uitgangspunt binnen Stoerwoud. Natuurinclusief bouwen is hierbij geen toevoeging achteraf, maar een integraal onderdeel van het ontwerp. Zowel gebouwen als het landschapsplan dragen bij aan de ecologische kwaliteit door de ontwikkeling van diverse habitats voor flora en fauna. Dit verhoogt niet alleen de natuurwaarden in het gebied, maar bevordert ook bewustzijn en betrokkenheid bij bewoners.

Habitatgericht ontwerp
Binnen Stoerwoud wordt gewerkt met een habitatgericht ontwerp. Dit betekent dat er bij de inrichting van zowel het groen als de bebouwing rekening wordt gehouden met de vijf V's van ecologie: Verblijfplaats, Voedsel, Verbinding, Variatie en Veiligheid. Zo worden verschillende soorten leefgebieden gerealiseerd, waaronder:

Gebouwgebonden soorten: nestvoorzieningen voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen geïntegreerd in gevels en daken.

Boomgebonden soorten: nectar- en vruchtdragende bomen die voedsel en nestgelegenheid bieden.

Struweelgebonden soorten: inheemse hagen en heesters die beschutting en voedsel bieden voor kleine vogels en insecten.

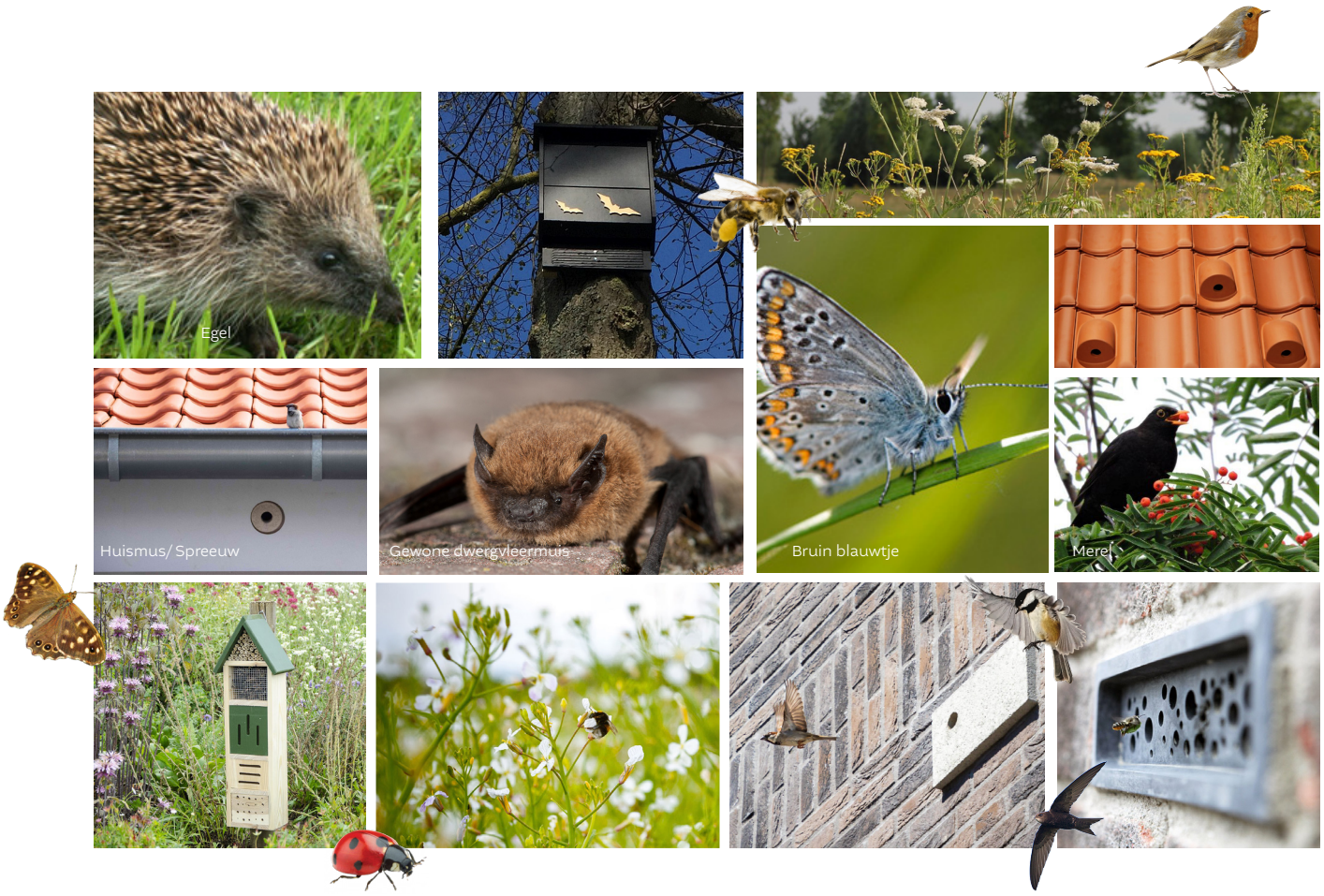
Bloemrijk grasland: kruidenrijke graszones met nectar voor bijen, vlinders en andere insecten.

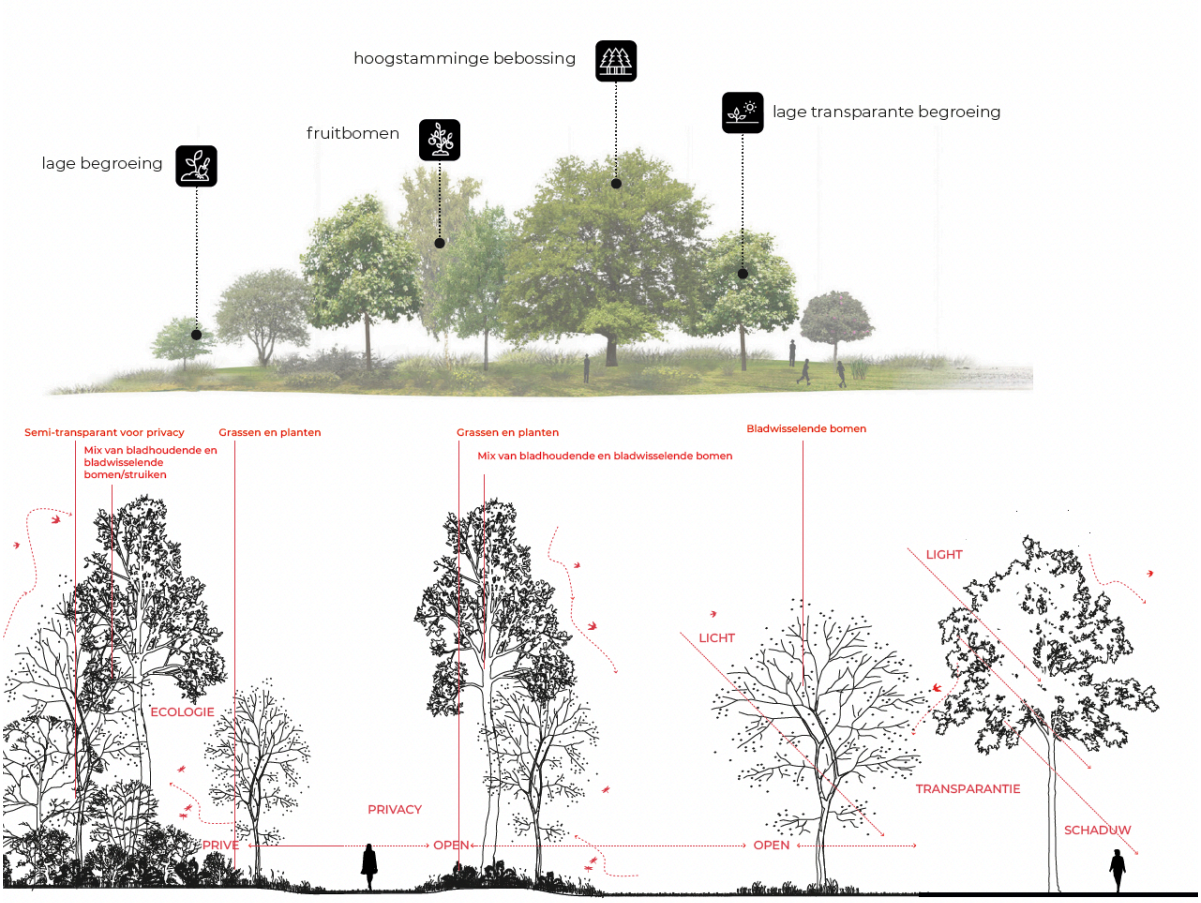
Nestelvoorzieningen in architectuur
In samenspraak met een ecoloog worden strategische plekken vastgesteld voor nestkasten en verblijfplaatsen. Deze worden zichtbaar geïntegreerd in de architectuur, waardoor ze zowel ecologische als esthetische waarde toevoegen. Door deze voorzieningen op te nemen in het gevelbeeld ontstaat bewustwording bij bewoners over het samenleven met natuur.

Voor alle woningen, met uitzondering van sociale huurwoningen, geldt dat minimaal één natuurinclusieve maatregel verplicht is. Mogelijke maatregelen zijn:

- ingebouwde vogelneststenen;
- vleermuiskasten;
- groene gevelstructuren of klimhulpen;
- sedumdaken.

Door de combinatie van natuurinclusieve bebouwing, groene openbare ruimte en habitatgericht ontwerp ontstaat een veerkrachtige, biodiverse en toekomstbestendige leefomgeving, waarin natuur en wonen harmonieus samengaan.





3.4 Beplanting & privacy

Binnen de woonhoven van Stoerwoud wordt zorgvuldig omgegaan met de balans tussen openheid en privacy. Aan de zijde van het hof blijft het groen open en transparant, zodat bewoners zicht houden op het collectieve gebied en sociale interactie wordt gestimuleerd.

Aan de privézijde van de woningen wordt het groen juist ingezet als privacyfilter. Deze filter bestaat uit drie lagen beplanting:

1. Erfafscheidingen met beplanting vormen de eerste visuele scheiding en markeren het privégebied.

2. Struweel met inheemse hagen en heesters kan doorgroeien tot een hoogte van 3 à 4 meter en vormt de tweede laag van beschutting.

3. Bomen van derde orde bieden een derde laag, zorgen voor structuur en geven extra hoogte en diepte aan de groene buffer.

Door variatie in dichtheid en openheid van de beplanting ontstaat een duidelijke leesbaarheid van de overgang tussen openbare en private ruimte op maaiveldniveau. Dit draagt bij aan zowel de functionele privacy voor bewoners als de landschappelijke kwaliteit van het hof en de woonomgeving.

3.5 Groenkwaliteit

Het groen in Stoerwoud wordt vormgegeven met oog voor zowel landschappelijke inpassing, ecologische kwaliteit als sociale meerwaarde. Het ontwerp sluit aan bij het omliggende landschap en de ambities voor biodiversiteit, geïnspireerd door het oorspronkelijke idee van een voedselbos. Deze ambitie is niet slechts een wensbeeld, maar een kernwaarde en uitgangspunt voor de ontwikkeling van het plangebied.

Om snel een volwassen en veerkrachtig groenmilieu te realiseren, worden bomen van grotere maten aangeplant, waardoor binnen 5 tot 10 jaar een solide groene basis aanwezig is. De beplanting in de wadi's bestaat uit diverse bloemrijke kruidenmengsels, die bestand zijn tegen zowel natte als droge omstandigheden. Hiermee wordt zowel ingespeeld op de effecten van klimaatverandering als de biodiversiteit versterkt. Bij de keuze van bomen wordt voorkeur gegeven aan inheemse soorten en klimaatresistente bomen, inclusief fruitbomen die bijdragen aan biodiversiteit en passen binnen de regionale context van de Liemers. Hagen en heesters zijn bij voorkeur besdragend of eetbaar, waardoor ze voedsel en schuilplaatsen bieden voor mens en dier.

Daarnaast wordt de inrichting van het hof en de ontmoetingsplekken ecologisch en duurzaam vormgegeven. Speeltoestellen en zitgelegenheden worden uitgevoerd in natuurlijke materialen, zoals hout, en de verlichting in de hoven is diervriendelijk, waarmee lichtverstoring voor fauna wordt beperkt.

Door deze integrale aanpak ontstaat een hoogwaardig groenmilieu dat bijdraagt aan beleving, biodiversiteit, klimaatadaptatie en sociale cohesie. Het groen is daarmee dragend voor de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van Stoerwoud.

3.6 Ecologische meerwaarde

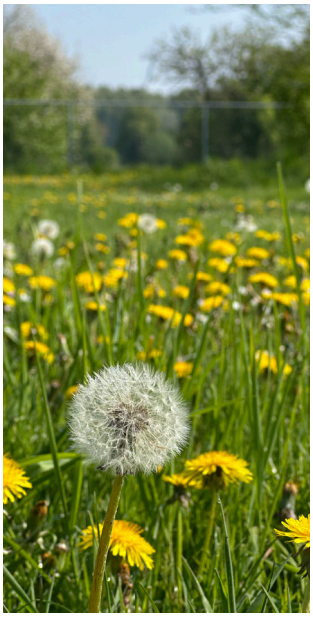
Stoerwoud draagt bij aan een robuust en toekomstbestendig ecosysteem door natuurwaarden structureel te versterken. De combinatie van natuurinclusieve architectuur, bloemrijke hoven en divers beplantingsgebruik levert habitats voor vogels, vleermuizen, insecten en kleine zoogdieren. Door te werken met inheemse soorten en klimaatbestendige beplanting ontstaat een rijk en gevarieerd landschap dat jaarrond voedsel, nestgelegenheid en schuilplekken biedt.

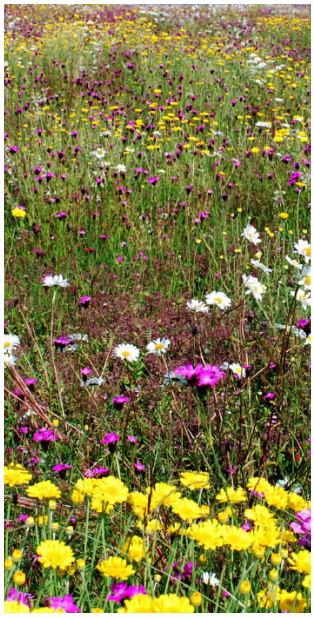
Daarnaast vormt de opzet van het plan – met groene hoven, waterbergingszones, bomenkrans en struweelranden – een netwerk van ecologische stapstenen. Deze versterken de verbinding met het omliggende landschap en verhogen de biodiversiteit op wijkniveau. Zo ontstaat niet alleen een prettige woonomgeving voor bewoners, maar ook een gebied waar natuur daadwerkelijk profiteert en zich verder kan ontwikkelen.













3.7 Klimaatadaptatie: water & droogteplan

Met de komst van de Omgevingswet is de aandacht voor een integrale benadering van ruimtelijke kwaliteit versterkt. Klimaatadaptatie, vergroening en het bevorderen van biodiversiteit zijn vanzelfsprekende onderdelen van gebiedsontwikkeling. In Stoerwoud worden deze thema's in samenhang met stedenbouw, architectuur en landschapsontwerp opgepakt, met als doel een toekomstbestendige, gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Bestand tegen klimaatextremen
De inrichting van Stoerwoud is gericht op het versterken van de weerbaarheid tegen klimaatverandering. Het plan draagt bij aan:

- het tegengaan van hittestress;
- het bufferen en infiltreren van regenwater;
- het versterken van het lokale ecosysteem.

Groene en blauwe structuren zorgen voor een aangenaam microklimaat. Wadi's hebben meerdere functies: ze bevorderen de infiltratie van regenwater, beperken uitdroging van de bodem en verhogen het verblijfsklimaat in warme periodes. Grote, schaduwrijke bomen dragen bij aan verkoeling; circa 30% van het plangebied wordt voorzien van natuurlijke schaduw door boomaanplant.

Vergroeningsopgave
De inrichting van het landschap minimaliseert verhard oppervlak en vergroot het aandeel vegetatie. Groene hoven en het concept van wonen in het groen vormen een kernkwaliteit van Stoerwoud. Open verharding wordt toegepast in parkeervakken en wandelpaden, zodat regenwater lokaal kan infiltreren.

Watermanagementplan
Het project werkt met een watertrap-principe, waarbij hemelwater zoveel mogelijk binnen het plangebied wordt opgevangen:

1. Buffers op eigen perceel vangen kleine buien op.
2. Overflow naar de wadi's van het woonhof bij zwaardere buien.
3. Bij extreme neerslag wordt water afgevoerd naar het collectieve hemelwaterriool, dat zelf ook een buffercapaciteit kent.
4. Pas in uitzonderlijke gevallen wordt water geloosd op het gemeentelijke rioleringsnetwerk.
5. Voor extra bescherming wordt het vloerpeil van woningen klimaatadaptief verhoogd met circa 10 cm, waarmee droge voeten bij extreme neerslag worden gegarandeerd.

Droogteplan
Bij droogte wordt water zoveel mogelijk lokaal geïnfiltreerd. Inheemse, ruige kruidenmengsels in de wadi's zijn bestand tegen langere periodes van droogte en ondersteunen een robuust groenbeeld. In de eerste jaren na aanleg vraagt de beplanting extra aandacht om goed aan te slaan. Na circa drie tot vijf jaar is de beplanting volwassen en kan natuurlijke successie optreden, waarbij minder succesvolle soorten vervangen worden door klimaatadaptieve varianten.
Door deze integrale aanpak ontstaat een klimaatadaptief landschap dat hittestress vermindert, wateroverlast beperkt, biodiversiteit versterkt en een toekomstbestendige leefomgeving biedt.

Opgave nav overleg waterschap
Activiteiten op, in of rond waterstaatswerken zoals dijken en watergangen vallen vaak onder de regels van het waterschap. Zie hiervoor Waterschapsverordening Waterschap Rijn en IJssel | Lokale wet- en regelgeving (overheid.nl). Vanuit onze waterschapsverordening hanteren wij bij een toename van meer dan 500 m2 aan verhard oppervlak dat er 80 mm geborgen moet worden binnen het plangebied. De toelaatbare afvoer vanaf het toegenomen verhard gebied naar oppervlaktewater is (bij de maatgevende bui van T=100+10%) 1,6 l/s.ha. Zie hiervoor onze uitgangspuntennotitie in de bijlage.







Wadi met spelaanleidingen. Referentieproject Blauwe Haan Gouda.

1. Slokop uit wadi naar HWA riool;
2. Hemelwater via uitstroomput naar wadi;
3. Wadi als waterbuff er en infiltratie zone;
4. Slokop voor noodoverloop;
5. Infiltratiekratten cluster;
6. Overloop uit kratten richting HWA riolering;
7. Aansluiting op HWA riolering gemeente;



4 Verkeer en Parkeren

4.1 Fiets- en wandelroutes

Fietsvriendelijk en autoluw
Stoerwoud is opgezet als een fietsvriendelijke en autoluwe woonomgeving. Het plan is ontworpen als een doorwaadbaar geheel, met openbare routes die de hoven verbinden met de omgeving. Tussen de drie hoven rijden geen auto's; deze gebieden zijn ingericht voor wandelen en fietsen. Zo ontstaan snelle, veilige en aantrekkelijke verbindingen voor langzaam verkeer.

De fietsen plaats men direct aan of naast de woonstroken in bergingen, dicht bij de woningen. Bewoners lopen daardoor eerst langs hun fiets en pas daarna naar de auto. Hierdoor wordt de fiets de meest logische en aantrekkelijke keuze.

Naast de functionele routes is er ook ruimte voor een goed dooraderde fietsstructuur, een recreatieve wandelroute en een doorsteek richting het centrum, zodat zowel dagelijkse mobiliteit als recreatie worden gestimuleerd.





4.2 Parkeren op afstand: principes en locaties

Autoluwe hoven
De hoven zijn autoluw ingericht, wat de leefbaarheid vergroot en de veiligheid voor spelende kinderen, wandelaars en fietsers waarborgt. Bewoners kijken vanuit hun woning niet uit op geparkeerde auto's, maar op groen en ontmoetingsplekken. Dit draagt bij aan een gezonde en aantrekkelijke woonomgeving, waarin beweging en ontmoeting centraal staan.

Parkeren
De woningen in Stoerwoud hebben op basis van de geldende normering van het bestemmingsplan Parapluplan Parkeren Doesburg een gezamenlijke parkeerbehoefte van 155 parkeerplaatsen. Alle parkeerplaatsen zijn binnen het plangebied gerealiseerd en verdeeld over drie zones:

De parkeeroplossingen zijn gestructureerd in drie zones:
Zone 1 (noordelijke hofwoningen): parkeren langs de noordrand van de rondgang, als langsparkeren met maximaal 5–6 plekken aaneengesloten, onderbroken door groenzones.

Zone 2 (overige hofwoningen en entreegebouw): haaksparkeren langs de zuidzijde van de rondgang, in clusters van maximaal 7–8 plaatsen, eveneens afgewisseld met groen.

Zone 3 (wonen in het bos): parkeren op eigen terrein met een oprit en parkeerplaatsen, aangelegd door de ontwikkelaar.

Daarnaast wordt voor de meest achtergelegen woningen – waar de loopafstand tot de centrale parkeervoorziening te groot zou worden – een aantal vaste parkeerplaatsen langs De Strijp gereserveerd.

Alle parkeerplaatsen worden uitgevoerd in open verharding, wat bijdraagt aan infiltratie van regenwater en aansluit bij de klimaatadaptieve ambitie van het plan. Ieder parkeervak wordt voorzien van een uitstapstrook, zodat ook bewoners die minder goed ter been zijn comfortabel kunnen in- en uitstappen.

Laadinfrastructuur
Binnen Stoerwoud zetten we in op een toekomstbestendig en duurzaam mobiliteitsconcept. Daarom wordt bij de aanleg van de parkeervoorzieningen nadrukkelijk rekening gehouden met de mogelijkheid tot elektrisch laden. Op strategische posities in het plan worden zes laadeilanden gerealiseerd, die in de basis direct inzetbaar zijn voor het plaatsen van laadpalen.

De overige parkeerplaatsen worden zodanig ontworpen dat hier in de toekomst eenvoudig kan worden aangesloten op de laadinfrastructuur, zonder ingrijpende aanpassingen aan de openbare ruimte.

In eerste aanleg stemmen we de hoeveelheid palen af op de geldende beleidskaders van de gemeente Doesburg en de landelijke richtlijnen van CROW. Naarmate het gebruik van elektrische voertuigen toeneemt, kan het aantal laadpunten eenvoudig worden opgeschaald.



Parkeernorm

Programma:	Aantal	Norm	Parkeerplaatsen
Koop, vrijstaand	3	2,2	6,6
Koop, twee-onder-een-kap	4	2,1	8,4
Koop, tussen/hoek	60	1,9	114
huurhuis, sociale huur	16	1,6	25,6
	83	1,87	155

In plan opgenomen	162pp
Voldoet	+7pp

4.3 Logistiek en bereikbaarheid hulpdiensten



Nood- en hulpdiensten
Het plan is zodanig ontworpen dat nood- en hulpdiensten het gebied veilig en efficiënt kunnen betreden. Vanuit twee windrichtingen zijn er toegangsmogelijkheden, waardoor meerdere aanvalsroutes beschikbaar zijn. De rondgang fungeert als hoofdroute, terwijl de recreatieve paden waar nodig ook toegankelijk zijn voor hulpvoertuigen. Hierdoor is iedere woning binnen 40 meter bereikbaar, conform de richtlijnen van de brandweer.

Verkeer
Het autoverkeer in de woonhoven is beperkt tot bewoners en noodzakelijke bevoorrading. De rondgang rondom de hoven dient als hoofdontsluiting voor auto's en is zo ingericht dat snelheid wordt afgeremd door visuele versmalling en optische snelheidsremmers. Tussenwegen zijn ingericht als fiets- en wandelstraat, maar blijven bereikbaar voor hulpdiensten. Het langzaam verkeer (wandelen en fietsen) krijgt prioriteit, zodat veilige routes door de hoven en tussen de woonhoven ontstaan.

Afvalinzameling
Afvalinzameling vindt plaats via de rondgang, zodat inzamelvoertuigen efficiënt kunnen manoeuvreren zonder de autoluwe hoven te belasten. Dit garandeert een veilige en doelmatige inzameling van afval, terwijl de leefkwaliteit in de hoven behouden blijft.

Ontsluiting Breedestraat
Ten oosten van het plangebied wordt in overleg met de gemeente een toekomstig rioolgemaal voorzien. In de planuitwerking is hier nadrukkelijk rekening mee gehouden: alle woningen liggen buiten de geurcirkel van 30 meter.
Daarnaast is in samenwerking met het waterschap, de gemeente en adviesbureau Goudappel Coffeng een verkeerskundig ontwerp opgesteld voor de in- en uitrit van Stoerwoud. Daarbij is ook een toerit naar het gemaal opgenomen, vormgegeven met een ondergeschikte materialisering ten opzichte van de hoofdtoerit van het plangebied, zodat de functionaliteit wordt geborgd zonder afbreuk te doen aan de ruimtelijke kwaliteit.

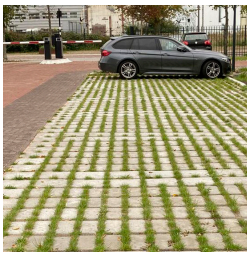
4.4 Wegbeheer en materialisering

Het gehele plangebied van Stoerwoud valt binnen een 30 km/uur-zone, conform het gebruikelijke regime in woonwijken in Doesburg. Deze snelheidsbeperking ondersteunt de verkeersveiligheid en draagt bij aan het rustige, dorpse karakter dat in het plan wordt nagestreefd. De inrichting van de openbare ruimte sluit hier nadrukkelijk op aan door subtiele maar doeltreffende snelheidsremmende maatregelen.

De entreeweg vormt de belangrijkste toegangsroute. Deze is breed opgezet en kent parkeervakken aan weerszijden. Door het toepassen van rabatstroken, ook wel kofferbakzones genoemd, wordt de rijbaan optisch versmald. Dit stimuleert automobilisten om meer in het midden van de weg te rijden en snelheid te minderen zodra een tegenligger nadert. De rondgang parallel aan De Strijp is bewust smal gehouden om de ruimtelijke impact van verkeer te beperken. Deze weg voldoet aan de CROW-normen en wordt ingericht als eenrichtingsweg voor auto's, waarbij fietsers in twee richtingen gebruik kunnen maken van de route.

De tussenwegen in het plan zijn primair bedoeld als fiets- en wandelstraten en dragen zo bij aan de autoluwe en kindvriendelijke opzet van de woonhoven. Tegelijkertijd blijven ze toegankelijk voor hulpdiensten; afsluiting vindt plaats met paaltjes die met een standaard driehoekssleutel te openen zijn. Voor de padenstructuur is gekozen voor maatwerk: wandelpaden liggen grotendeels boven het NUTS-tracé en worden uitgevoerd in elementenverharding, terwijl het recreatieve wandelpad – waar mogelijk – een halfverharding krijgt die waterdoorlatend is.

De korte stukken fietsinfrastructuur zijn niet bedoeld als doorgaande routes en worden uitgevoerd in elementenverharding, in lijn met het dorpse en groene karakter van Stoerwoud. Rode asfaltverharding, zoals gebruikelijk bij regionale fietspaden, is hier niet passend.


Open verharding parkeerplaatsen


Recreatieve wandelpaden - halfverharding


Betonklinkers wandelpaden met nutstracé eronder


Betonklinkers voor fietspaden


Betonklinkers voor rijweg



5 Architectuur en Bebouwing

5.1 Programma, schaal en korrel

Het plangebied van Stoerwoud bevindt zich aan de rand van Doesburg. Het gebied ligt ingeklemd tussen de kubistische wijk 'De Strijp' en de provinciale weg N338. De toegang bevindt zich aan de smallere oostzijde van het plangebied, richting het westen opent het gebied zich tot een breder omsloten gebied waarbij het de staart zich weer versmalt door omliggende bebouwing. Hierdoor ontstaan drie duidelijke sferen in het gebied. Deze gebieden worden verbonden door landschappelijke structuren en het concept 'wonen in het groen'

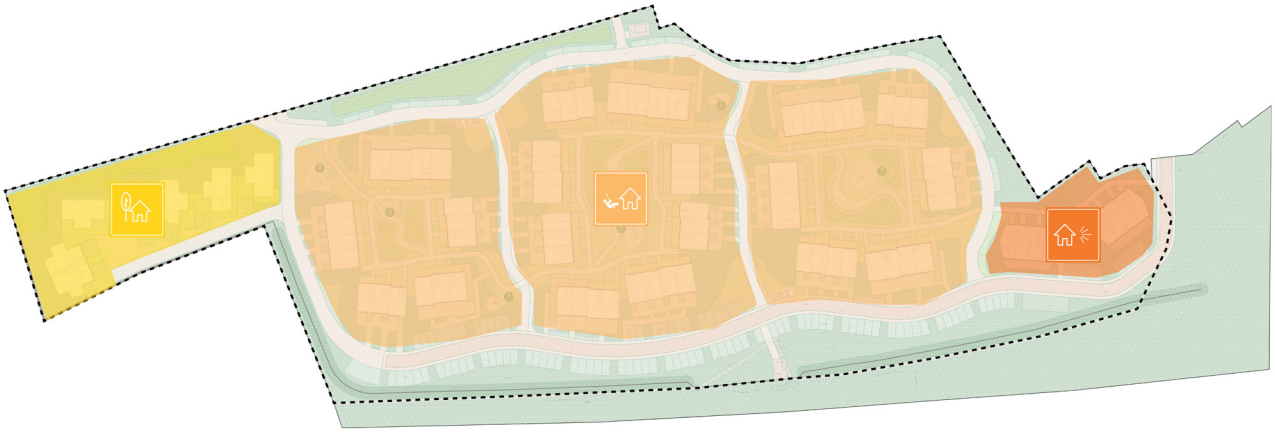
Welkom in stoerwoud
In het oostelijke deel bevindt zich de welkomszone. Dit gebied geeft toegang tot Stoerwoud. Het welkomsgebouw is vanuit de Breedestraat het gezicht van de wijk. Het gebouw wordt op enige afstand van de straat gepositioneerd en verhoudt zich in hoogte tot de omliggende woningen aan de Breedestraat.

Wonen in het collectief
Het centrale deel van het plangebied is breder waardoor er ruimte ontstaat voor de collectieve woonhoven, waarin de woningen zich met hun collectieve-voorzijde (veranda) naar het groene, meer open, gebied richten. De privé-zijde van de woningen richten zich naar de dicht begroeide randen van de cirkels voor meer rust en privacy. De opzet van iedere cirkel sluit aan bij een kleinschalig karakter waarbij de nauwkeurig bepaalde afmetingen dit gevoel van schaal en omslotenheid versterken. Door de woningen rondom deze groene cirkels te plaatsen ontstaat een ruimtelijke structuur die ontmoeting stimuleert, sociale cohesie bevordert en past bij een kleinschalig karakter waardoor de aandacht weer op elkaar gericht is. De cirkels zijn onderling verbonden door voetpaden en collectieve activiteiten.

Wonen in het bos
In het westelijk deel van Stoerwoud bevinden zich de woningen die in concept (wonen in het groen) aansluiten bij de overige woningen, maar geen gebruik maken van de collectieve binnengebieden. Daarentegen hebben deze woningen meer privé buitenruimtes tot hun beschikking.



Luchtfoto Beinum Doesburg



Wonen in het bos Wonen in het collectief Welkom in Stoerwoud

Korrel

Beinum is gegroeid in fasen en groeit nog steeds door. De verschillende fasen zijn als buurten goed te herkennen, doordat ze elk een specifieke stedenbouwkundige opzet en architectuurbeeld bezitten.

De eerste buurten, gebouwd vanaf de jaren '70, zijn gebaseerd op het woonerfconcept met compacte rijwoningen en geschakelde huizen in warme baksteen en eenvoudige dakvormen. De latere uitbreidingen voegen meer differentiatie toe, met patiowoningen, vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen en grotere variatie in kapvormen en rooilijnen. In de meest recente fases komt een eigentijdse architectuurtaal naar voren, met lichtere gevelstenen, meer glas en moderne detaillering, terwijl de dorpse schaal en baksteenbasis behouden blijven. Zo vormt Beinum een mozaïek van architectuurbeelden, waarin elke stedenbouwkundige uitbreiding zijn eigen identiteit heeft, maar de wijk als geheel toch herkenbaar en samenhangend blijft.

Met de nieuwe wijk Stoerwoud wordt dit verhaal voortgezet. Ook hier staat de diversiteit aan woonvormen centraal, maar dan vertaald naar de manier van wonen van vandaag en de toekomst. De wijk blijft kleinschalig en dorps van opzet, met buurten die aansluiten bij de menselijke maat en een groene leefomgeving. Waar Beinum zich in fasen heeft ontwikkeld tot een mozaïek van herkenbare buurten, voegt Stoerwoud hier een eigentijdse laag aan toe met aandacht voor klimaatadaptieve inrichting van de openbare ruimte.

De architectuur grijpt terug op de dorpse sfeer van Beinum, herkenbare kapvormen, gevarieerde gevelbeelden en een rijk palet aan materialen, maar doet dat in een meer toekomstgerichte en vernieuwende interpretatie. Stoerwoud zoekt nadrukkelijk naar een frisse uitstraling, zowel in kleur als in beleving. Lichtere en verrassende tinten, nieuwe combinaties van metselwerk en hout, en eenvoudige detailleringen zorgen voor een levendig straatbeeld. Deze frisse uitstraling gaat tegelijkertijd een harmonieus samenspel aan met het groene, bosachtige karakter van de wijk: de lichte gevelkleuren vormen een natuurlijk contrast met het donkere groen van bomen en beplanting, waardoor architectuur en landschap elkaar versterken. Zo groeit Stoerwoud als vanzelfsprekend verder binnen het grotere geheel van Beinum: een wijk die zich telkens opnieuw weet uit te vinden, zonder haar eigen identiteit te verliezen.



Toegang tot woonhof

Indicatief woonprogramma

De woonvisie van Doesburg wil gericht bouwen, voorbereid te zijn op vergrijzing, sociale cohesie bevorderen en duurzaam ontwikkelen. De nieuwbouw en herinrichting van openbare ruimte moeten duurzaam, circulair en klimaatadaptief zijn, met veel groen, minder verharding en conceptueel circulair bouwen als norm. In deze nieuwe wijk creëren we daarom een gemeenschap waar verschillende doelgroepen samenkomen en een collectieve woonervaring delen.

Het woonprogramma is zorgvuldig samengesteld om een diverse, inclusieve woonomgeving te bevorderen, waarin jong en oud, gezinnen, starters, en senioren elkaar ontmoeten en ondersteunen. De wijk is opgezet met een gebalanceerde verdeling van woningtypen en prijsklassen, zodat er voor elke doelgroep een passend aanbod is.



- Type A
- Type B
- Type C
- Type D
- Type E
- Type F
- Type G
- Type H
- Type J
- Type K - sociaal
- Type L - sociaal
- Type M - sociaal
- Type N - sociaal
- Type P
- Type Q
- Type R

Het indicatieve woonprogramma is verdeeld in drie segmenten: Sociaal, Goedkoop/Midden en Duur.
In de verhouding 20%, 40%, en 40%.



Diversiteit bebouwing woonhof



Entree oriëntatie woningen

Oriëntatie

Het project stoerwoud draait om collectiviteit en sociale interactie. Het langzame verkeer is gescheiden van het snelle verkeer om het contact tussen bewoners te versterken. De toegang richten zich ook tot deze autovrije gebieden om de dynamiek, beleving en het gebruik van de collectieve zones te bevorderen.

Welkomsgebouw

Met de oriëntatie van het gebouw richt het zich enerzijds tot de Breedestraat en anderzijds begeleid het de voetganger richting de collectieve cirkels. Het welkomsgebouw opent zich met een veranda en entree naar het voetgangersgebied.

Wonen in het collectief

Hier is gekozen voor een kleinschalige hofstructuur met collectieve groene binnengebieden. Deze opzet sti muleert sociale interactie, betrokkenheid en een gevoel van gezamenlijk eigenaarschap over het collectieve hof. De privé-zone van iedere woning bevindt zich aan de dichtbegroeide buitenrand van de cirkels. Deze tuinen grenzen aan openbaar groen en watergangen, waardoor bewoners uitzicht hebben op het omliggende landschap en water, met behoud van privacy.

Wonen in het bos

Hier is gekozen voor ruimere groene opzet waarbij de woningen omringd worden door collectief groen. De toegang en ontsluiting tot de woning is naar de binnenzijde van het plan gericht om extra (verkeers-) druk op De Strijp te voorkomen. Een groene buffer tussen de woningen en De Strijp zorgt ervoor dat de bewoners hier uitzicht hebben op het omliggende landschap en water, met behoud van privacy.



Indicatief woonprogramma Stoerwoud

5.2 Typologieën

Dakvormen
Door variatie in dakvormen ontstaat een divers en levendig woonlandschap. De woningen worden uitgevoerd in een zadeldak (langs- en dwarsrichting) en een plat dak.

Bouwhoogte, goot- en nokhoogte
Woonhoven - wonen in het bos - welkomsgebouw
Bouwvolumes zijn zo opgebouwd dat er een logische aansluiting ontstaat met de aangrenzende wijk 'De Strijp'. Lage bebouwing aan de rand van het project (de Strijp, Breedestraat) en hogere bebouwing richting de N338. De bestaande bouwvolumes aan De Strijp zijn 1 tot 2 lagen hoog. Stoerwoud sluit hier op aan middels het realiseren van 1 laag met kap woningen en tweelaagse woningen met een platdak. Tevens zorgen deze lage bouwvolumes voor een minimale impact voor de bewoners aan 'De Strijp'. Richting de N338 worden de bouwvolumes sporadisch verhoogd naar 2 lagen met kap. Alle woningen zijn grondgebonden ontworpen.

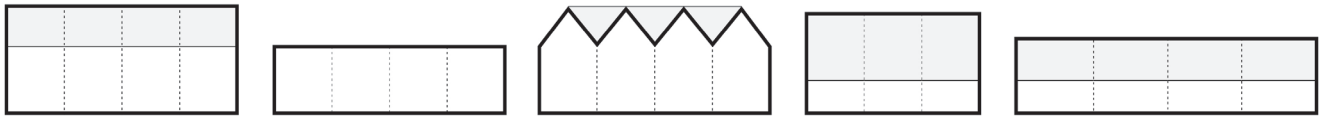
Dakhelling
het gebied kent drie kapvormen:
- plat dak;
- 35 graden kap;
- 50 graden kap.



Aansluiting bouwhoogtes de Strijp en wooncirkel



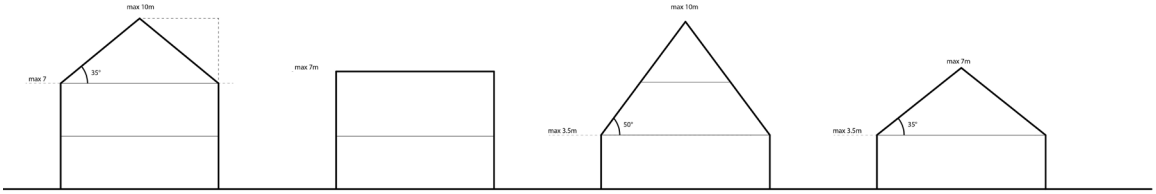
Aansluiting bouwhoogtes de Strijp en Wonen in het bos



Diversiteit kapvormen



Goot- en nokhoogtes stoerwoud



Dakvormen woonhoven

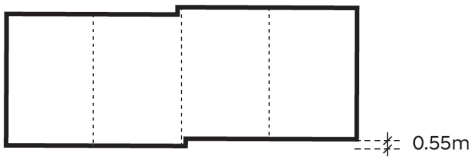
Woonhoven

Schaal en diversiteit
Om de kleinschaligheid binnen de woonhoven te waarborgen, bestaat elk woonblok uit maximaal vier geschakelde woningen. Deze opzet voorkomt grootschalige gevelwanden en bevordert een intiemer straatbeeld. Binnen de blokken wordt differentiatie aangebracht door subtiele verspringingen in de gevels. Deze verspringingen worden benadrukt door het gebruik van verschillende materialen en kleurtonen, waardoor de individuele woningen een eigen identiteit en schaal krijgen en bewoners hun eigen huis visueel kunnen herkennen.
Zo ontstaat een woonomgeving met karakter en eigenheid, waarin kleinschaligheid, herkenbaarheid en verbondenheid centraal staan. Zo ontstaat een gevarieerd en herkenbaar straatbeeld dat bijdraagt aan de beleving van kleinschalig wonen in het stoerwoud.

Kapvormen
De cirkels bestaan uit diverse bouw- en kapvormen, wat zorgt voor een speels, dynamisch en organisch geheel. Dit voorkomt eentonigheid, geeft schaal aan de woningen en voorkomt dat het geheel als één groot, massief bouwvolume wordt ervaren. Bovendien versterkt het de herkenbaarheid en identiteit van elke woning: bewoners herkennen direct hun eigen huis.

Verspringingen gevel
De woningen zijn ten opzichte van elkaar licht verschoven, met een maximale variatie van 55cm. Deze subtiele verschuivingen versterken het speelse en organische karakter van het plan en dragen bij aan een genuanceerde schaalbeleving. Ze voorkomen dat de bebouwing als één langgerekt volume wordt ervaren en vergroten de individuele herkenbaarheid van elke woning. Zo krijgt elke woning een eigen plek in het geheel, wat bijdraagt aan de identiteit van het ensemble én van de bewoner.

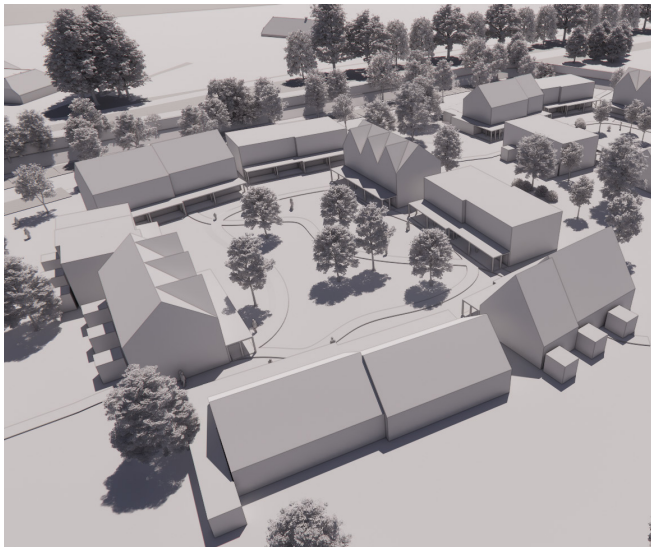
Basis + element
De bebouwing bestaat uit een eenvoudig en helder basisvolume: de primaire massa. Aan deze basis worden verschillende volumes toegevoegd, zoals een veranda, uitbouw of berging. Deze toevoegingen zorgen niet alleen voor functionele uitbreiding, maar ook voor visuele gelaagdheid. Door af te wijken in materialisatie onderscheiden deze volumes zich duidelijk van het hoofdvolume, wat het beeld versterkt van een herkenbare, eigen woning binnen een groter geheel. In combinatie met de variatie in kapvormen, lichte verschuivingen en speelse compositie ontstaat zo een levendig en menselijk woonbeeld, met een sterke identiteit en duidelijke schaal.



Verschuiving bouwvolumes woonhoven

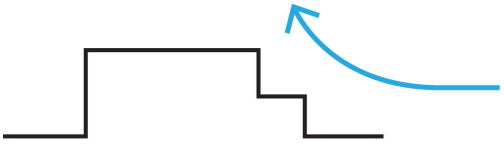


Basis met toevoeging



Birds eye view Wonen in het hof

Wonen in het bos
De woningen in het ‘Wonen in het bos’ zijn vrijstaande woningen en hebben meer eigen grond tot hun beschikking. Het kubistische monolite volume is zo opgebouwd dat er verschillende plekken ontstaan rond het huis om maximaal te genieten van de groene buitenruimte. De woning is smal in volume en bouwt trapsgewijs, middels uitbouwen, op naar twee bouwlagen voor een kleinschalige uitstraling en een goede aansluiting op de woningen aan ‘De Strijp’.



Getrapt volume

Welkomsgebouw
Aan het begin van de wijk staat het welkomsgebouw. Dit gebouw vormt een herkenbaar oriëntatiepunt en creëert een uitnodigend entreegevoel voor bewoners en bezoekers.

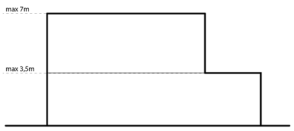
De architectuur van het gebouw sluit aan bij het duurzame en sociale karakter van de wijk. De vormgeving is passend binnen de gedachte van één architectonische ‘familie’. Dit betekent dat materialen, kleuren en vormen in harmonie zijn met de woningen en gebouwen die verderop in de wijk te vinden zijn.

Kapvorm
Het zadeldak van het Welkomsgebouw sluit aan op de bebouwing aan de ‘Breedestraat’ en de rest van de wijk.

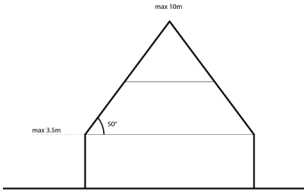
Bergingen
De bergingen zijn meeontworpen met de woning. Hierdoor is er in het buitengebied maximaal ruimte voor groen en vindt er geen verrommeling plaats.

kapvorm
De dakvorm is plat wat zorgt voor aansluiting op ‘De Strijp’ en het volume zo compact mogelijk blijft. Op deze manier kan de bouwhoogte beperkt blijven tot twee lagen.

bergingen
De bergingen zijn meeontworpen met de woning. Hierdoor is er in het buitengebied maximaal ruimte voor groen en vindt er geen verrommeling plaats.



Dakvorm Wonen in het bos



Dakvorm Welkomsgebouw



Aansluiting bouwhoogtes de Strijp en wooncirkel

5.3. Materialisatie en kleurgebruik

Woonhoven
De materialisatie is eigentijds en licht van toon. Daken, gevels en kozijnen zijn uitgevoerd in zachte, lichte kleuren met minimale onderlinge contrasten voor een modern, rustig straatbeeld. Veranda's en accentgevels zorgen voor ritme en verfijning. Per bouwblok wordt één accentkleur consequent toegepast op veranda, berging en accentgevel.

Gevels
- Basis: metselwerklook gevels afgewisseld met een woning in volledig houten bekleding als accent in het bouwblok.
- Kleuren metselwerklook: wit of lichtgrijs.
- Voegkleur: wit of lichtgrijs.
- Kleuraccenten: door schilderen van gemetselde delen of beitsen van houten delen.
- Kozijnen: in dezelfde kleurtint als het aangrenzende metselwerk.
- Accentkleuren: grijstonen, groentinten en roodtinten (één accentkleur per bouwblok).
- Metselverband: tegelverband.

Daken
- Dakbedekking: keramische of betonnen pan.
- Kleur: lichtgrijs.

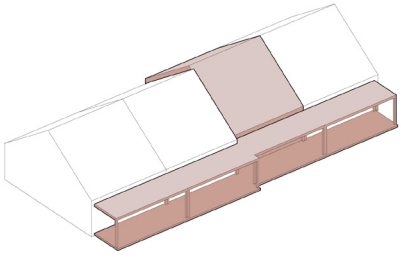
Veranda's
- Materiaal: hout.
- Afwerking: gebeitst in de per bouwblok gekozen accentkleur.

Bergingen
- Materiaal: hout.
- Afwerking: gebeitst in de per bouwblok gekozen accentkleur.

Goten
- Kleur: afgestemd op (gelijk aan) de dakafwerking.

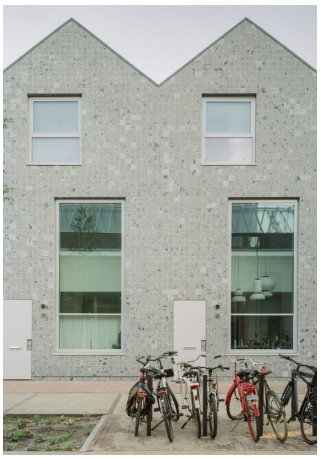
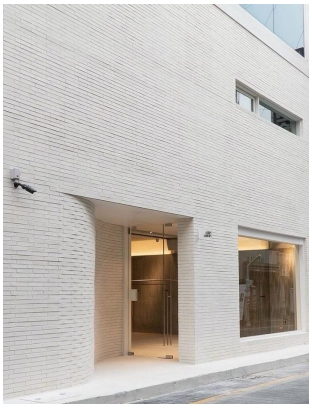
HWA, doorvoeren en daktrimmen
- HWA woning/berging/veranda: aluminium, gecoat in de kleur van het object waaraan zij zijn bevestigd.
- Wand- en dakdoorvoeren: in kleur afgestemd op het betreffende object.
- Daktrimmen: in de kleur van het object waarop zij zijn aangebracht.

Installaties
- Plaatsing: zo veel mogelijk uit het zicht.
- Zonnepanelen: volledig zwart (inclusief bevestigingselementen), geclusterd en esthetisch verantwoord geplaatst op de daken.

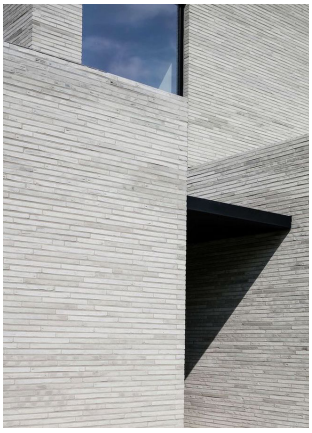


Veranda en accentwoning in dezelfde kleur







Referentiebeelden Wooncirkels

Welkomsgebouw
Een duidelijk oriëntatiepunt met een uitnodigende entree voor bewoners en bezoekers. De uitstraling sluit aan op het geheel van Stoerwoud: eenvoudige, monolithische gevels en een heldere bouwvorm markeren het gebouw vanaf de Breedestraat.

Gevels
- Materiaal: metselwerk in twee lichte tinten.
- Kleuren metselwerk: wit en lichtgrijs.
- Kozijnen: in dezelfde kleurtint als het aangrenzende metselwerk.
- Voegkleur: wit of lichtgrijs.
- Metselverband: n.t.b.

Daken
- Dakbedekking: keramische of betonnen pan.
- Kleur: lichtgrijs..

Veranda's
- Niet van toepassing

Bergingen en privacyschermen
- Materiaal: hout.
- Afwerking: gebeitst in de kleur van kozijnen en veranda's.

Goten
- Zichtbaarheid: waar mogelijk uit het zicht.
- Kleur: afgestemd op (gelijk aan) de dakafwerking.

HWA, doorvoeren en daktrimmen
- HWA woning/berging: niet zichtbaar.
- Wand- en dakdoorvoeren: in kleur afgestemd op het betreffende object.
- Daktrimmen: in dezelfde kleur als kozijnen.

Installaties
- Plaatsing: zo veel mogelijk uit het zicht.
- Zonnepanelen: volledig zwart (incl. bevestigingselementen), geclusterd en esthetisch verantwoord geplaatst op de daken.



Referentiebeelden monolite gevels Welkomsgebouw

Wonen in het bos
Een eenvoudig maar verfijnd beeld. De woningen zijn als één monolithisch houten element vormgegeven, in lijn met de architectuur van de wijk.

Gevels
- Materiaal: hout.
- Afwerking: gebeitst in een natuurlijke kleur.
- Kozijnen: in dezelfde houtsoort en afwerking als gevel.
- Profilering: verticale houten delen.

Daken
- Dakbedekking: groen dak met sedum.

HWA, doorvoeren en daktrimmen
- HWA woning: niet zichtbaar.
- Daktrim: aluminium, in de kleurtint van kozijn en gevel.

Installaties
- Plaatsing: zo veel mogelijk uit het zicht.
- Zonnepanelen: volledig zwart (incl. bevestigingselementen), geclusterd en esthetisch verantwoord geplaatst op de daken.



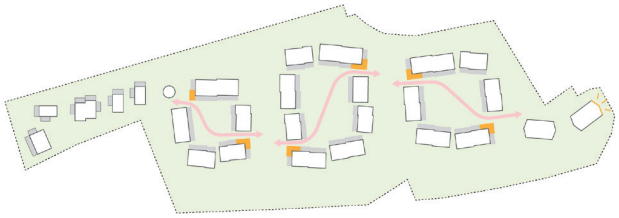
Referentiebeelden monolite houten gevels Wonen in het bos

5.4 Gevelbeeld en verandaprincipes

Veranda's
De woningen rondom het collectieve hof zijn met hun entree gericht op het groene binnengebied. Aan deze zijde wordt een veranda gerealiseerd die de woningen visueel verbindt en het ruimtelijk versterkt. De veranda vormt een architectonisch element dat bijdraagt aan eenheid, rust en verbondenheid. Daarnaast biedt de veranda ruimte voor een klein privaat zitplekje, een overgangsruimte tussen woning en de collectieve groene binnenruimte. Dit bevordert sociale interactie, biedt beschutting, en stimuleert informeel gebruik van de collectieve ruimte. De veranda behoort tot de woningen en is daarmee ook in privaat eigendom.

De woningentrees zijn altijd gelegen aan een verandaconstructies. De hoogte is gelijk aan de bovenkant van het kozijn voor een intiem gevoel. De veranda's hebben een maximale diepte van 2,5m en worden vervaardigd uit natuurlijke materialen zoals hout.

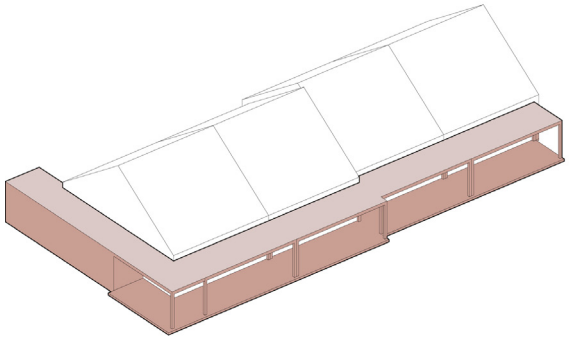
Verbijzondering entree cirkel
Bij iedere toegang tot een hof is een verbijzondering aangebracht in de vorm van een veranda die subtiel de hoek om gaat. Deze elementen markeren de entrees van de hoven op een duidelijke en herkenbare manier en dragen bij aan een gevoel van toegankelijkheid. De woningen op deze plekken profiteren bovendien van de ligging aan het groen, dat ook aan de zijkant van de woning zichtbaar en beleefbaar is.



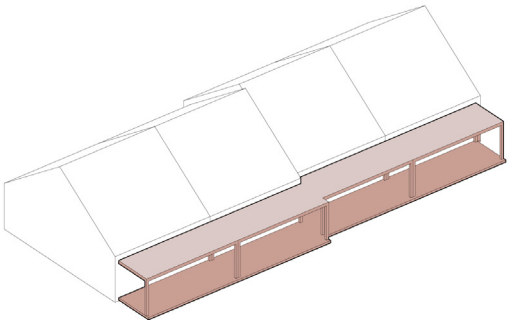





Referentiebeelden diverse kleuraccenten veranda's



De hoekveranda als welkomsgebaar tot de wooncirkel



De veranda tegen het hoofdvolume als contrast

5.5 Detaillering, bergingen en erfafscheidingen

Bergingen en erfafscheidingen
De overgangen tussen openbaar en privé zijn essentieel voor de ruimtelijke kwaliteit, beleving en sociale samenhang van Stoerwoud. Erfafscheidingen dienen zoveel mogelijk natuurlijk te zijn. Bewoners hebben geen mogelijkheid om eigen erfafscheidingen te realiseren. Dit om verrommeling te voorkomen en een groene omgeving te bevorderen. In dit onderdeel worden de belangrijkste principes voor deze overgangen verder benoemd en onderbouwd.

Wonen in hof
Erfafscheiding veranda
De erfafscheidingen tussen de veranda's aan de voorzijde van de woningen bestaat uit een natuurlijke afscheiding middels bakken, van maximaal 1m hoog, gevuld met planten. Dit biedt de bewoners meer privacy en draagt het tevens bij aan de groene uitstraling van de wijk.

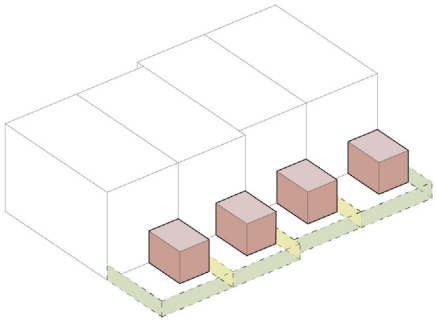
Erfafscheiding privetuin
De woningen in de woonhoven beschikken over een private tuin. Deze tuinen grenzen aan het openbaar gebied, waar iedere tuin voor bereikbaarheid voorzien is van een achterpad. Tussen de woningen, zonder beging in de tuin, is een houten privacyscherm opgenomen van 1,8m bij 1,8m. Aansluitend op het scherm wordt de efafscheiding voortgezet middels een hederahekwerk van 1,4m hoog. Dit hederahekwerk wordt tevens toegepast als scheiding tussen de tuin en het openbaar gebied. In de loop der jaren zal dit hewerk opgaan in het publieke groen dat voorzien is rondom de tuinen.

Bergingen
De bergingen worden, net als de veranda's, als los element vormgegeven en geplaatst tegen het hoofdvolume. Hierdoor ontstaat er samenhang in het straatbeeld en maakt de berging als vanzelfsprekend deel uit van het architectonisch ensemble. Ze worden vormgegeven in dezelfde stijl en afwerking als de veranda's. Ze dienen tevens als erfafscheiding.

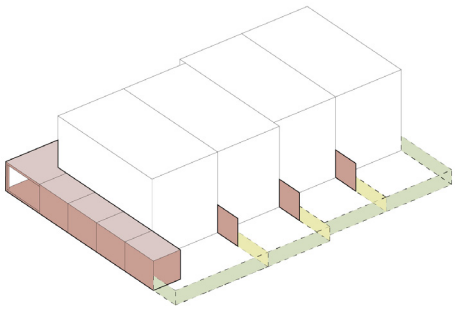
De bergingen dienen als opbergplek voor onder meer fietsen. Ter plaatse van de hoekwoning bij de toegang tot een woonhof worden de bergingen geclusterd in combinatie met een hoekverranda. De combinatie met de hoekveranda breekt de kopgevel en resulteert in een zachte entree tot het woonhof. Om bij te dragen aan de ecologische kwaliteit van het plan worden de bergingen voorzien van groendaken. Het groendak zorgt voor waterberging, verkoeling en versterkt de biodiversiteit. Voor bewoners van de bovenwoningen die op het dak uitkijken, biedt dit bovendien een aangenamer uitzicht.

Wonen in het bos
De tuinen worden van elkaar gescheiden middels een hederahekwerk van 1,4m hoog. Dit hek wordt tevens toegepast voor de erfafscheiding met het openbaar gebied. Rondom de kavels is ruim plaats voor vegetatie, zodat het gevoel van wonen in het bos optimaal wordt ervaren. Deze wildere begroeiing vloeit in de tijd vanzelf over in de erfafscheidingen.

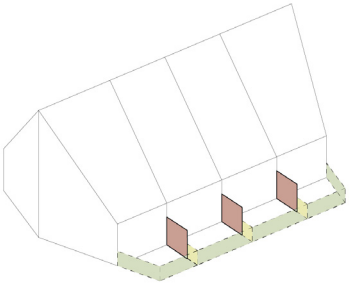
Bergingen
De berging zijn geïntegreerd in de woningen en gelegen naast de entreezone. Externe bergingen zijn niet toegestaan omdat dit ten koste gaat van de groene uitstraling van dit gebied.



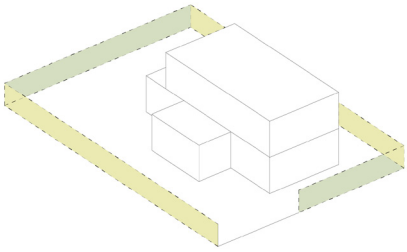
Principe erfafscheiding Wonen in het collectief - berging



Principe erfafscheiding Wonen in het collectief - geen berging



Principe erfafscheidingen Welkomsgebouw



Principe erfafscheidingen Wonen in het bos

Legenda:

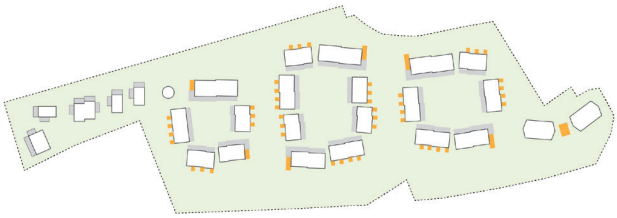
Berging/scherm
Scheiding tussen tuinen
Scheiding openbaar gebied







Referentiebeelden erfafscheidingen



Positionering bergingen

Welkom in Stoerwoud

Erfafscheidingen privetuin

De woningen beschikken over een private tuin. Deze tuinen grenzen aan het openbaar gebied. Tussen de woningen is een houten privacyscherm opgenomen van 1,8m bij 1,8m. Aansluitend op het scherm wordt de efafscheiding voortgezet middels een hederahekwerk van 1,4m hoog. Dit hederahekwerk wordt tevens toegepast als scheiding tussen de tuin en het openbaar gebied. In de loop der jaren zal dit hewerk opgaan in het publieke groen dat voorzien is rondom de tuinen.

Bergingen

De berging zijn niet geplaatst aan het hoofdvolume en worden opgenomen in het groen aan de rand van het plan.

Detaillering

Kopgevels

Welkomsgebouw

De entree tot Stoerwoud ligt aan de Breedestraat. De gevels van het Welkomsgebouw zijn beeldbepalend voor de aanrijroute en markeren de overgang van openbaar gebied naar de buurt. Daarom is het van belang dat deze kopgevels met zorg worden ontworpen. Architectonisch worden deze gevels overhoeks vormgegeven, zonder blinde muren, maar juist met openingen die uitzicht bieden op de entree. De toepassing van raampartijen, of andere verbijzonderingen wordt aangemoedigd. Ook wordt hier ruimte geboden voor natuurinclusieve maatregelen, zoals nestkasten geïntegreerd in de architectuur of groene gevels, waarmee biodiversiteit wordt gestimuleerd en de esthetiek wordt verrijkt.

Wonen in hof

Architectonisch worden deze gevels vormgegeven zonder blinde muren, maar juist met openingen die uitzicht bieden op het groen, en een architectonisch accent kunnen geven aan de gevel. De toepassing van raampartijen, of andere verbijzonderingen wordt aangemoedigd. Ook wordt hier ruimte geboden voor natuurinclusieve maatregelen, zoals nestkasten geïntegreerd in de architectuur of groene gevels, waarmee biodiversiteit wordt gestimuleerd en de esthetiek wordt verrijkt.

Kopgevels en dakkapellen

Blinde gevels zijn niet toegestaan; in plaats daarvan worden kopgevels zorgvuldig ontworpen met raamopeningen en architectonische detaillering die bijdragen aan de expressie van het blok. De kopgevels van alle bouwdelen in het plan zijn de plekken waar het plaatsen van nestkasten worden aangemoedigd. Dakkapellen zijn op geen enkele bebouwing binnen het plan toegestaan.

Indeling tuin

Bij Stoerwoud draait het om wonen in het groen en het beperken van verharding. Om de tuinen te laten aansluiten op de bosrijke omgeving is een maximaal bestratingspercentage van 50% toegestaan voor de totale inrichting van iedere tuin.

6 Duurzaamheid en Circulariteit

6.1 Bouwmaterialen en energieconcept

In Stoerwoud zullen de woningen gedeeltelijk worden geproduceerd in de Slimme Huizenfabriek van Plegt-Vos met het gebruik van biobased en circulaire materialen. Hout vormt hierbij de basis van de gevels als hernieuwbare grondstof die CO_2 opslaat, bijdraagt aan een gezond binnenklimaat en na gebruik opnieuw kan worden ingezet. Alle houtsoorten zijn duurzaam geproduceerd en FSC-gecertificeerd, waarbij voor elke verwerkte boom een nieuwe wordt teruggeplant. Daarnaast worden innovatieve materialen zoals minerale steenstrips toegepast, die tot 94% minder grondstoffen verbruiken en aanzienlijk minder afval en energie vragen in de productie. Door slim ontwerp en standaardisatie wordt 11% minder materiaal gebruikt dan bij traditionele bouwmethoden, terwijl 90% van het bouwafval op de bouwplaats wordt geëlimineerd

Ook op het gebied van energie wordt gekozen voor toekomstbestendige oplossingen. De woningen zijn ontworpen volgens de principes van de Trias Energetica: eerst beperken van de energievraag, vervolgens het gebruik van duurzame bronnen, en tenslotte het efficiënt inzetten van energie. De huizen worden goed geïsoleerd en standaard voorzien van slimme energieconcepten, zoals prefab installatie-units met warmtepompen en geïntegreerde buitendelen. De woningen worden standaard BENG opgeleverd, voldoen aan de dan geldende MPG-norm en kunnen zelfs doorgroeien naar nul-op-de-meter, zodat bewoners optimaal voorbereid zijn op een duurzame toekomst.

6.2 Regenwateropvang en hergebruik

Het Waterschap Rijn en IJssel stelt via de Waterschapsverordening eisen aan grotere ontwikkelingen voor de opvang van regenwater. Voor Stoerwoud betekent dit dat voor elke toename van verhard oppervlak binnen het plangebied 80 mm hemelwater moet worden gebufferd. Als maatgevende situatie geldt de zogenaamde T100+10%-bui: een hevige regenbui die eens per honderd jaar voorkomt, met een extra buffer van 10% om rekening te houden met de effecten van klimaatverandering. Deze buffermaatregelen zorgen ervoor dat het plangebied klimaatadaptief wordt ingericht en bestand is tegen extreme neerslag.

De benodigde waterbergingscapaciteit wordt geïntegreerd in de inrichting van het plan. Een deel van de berging wordt gerealiseerd onder terrassen, een ander deel in de hoven en tevens onder wegen en parkeerplaatsen. Door deze integrale benadering kan de piekberging volledig binnen het plangebied worden opgevangen. In de volgende fase van de ontwikkeling zal het waterbergingssysteem verder worden uitgewerkt en vergunningtechnisch worden vastgelegd. De voorziening wordt daarnaast verankerd in het Omgevingsplan, zodat de waterberging structureel onderdeel uitmaakt van het plangebied.

6.3 Flexibiliteit en toekomstbestendigheid

Doordat het productieproces plaatsvindt in de Slimme Huizenfabriek van Plegt-Vos, wordt er sneller, efficiënter en vrijwel foutloos gebouwd. De standaardisatie van onderdelen en het gebruik van gestandaardiseerde bouwmethoden zorgen ervoor dat woningen betaalbaar én flexibel gerealiseerd kunnen worden. Op deze manier kunnen op korte termijn grote aantallen woningen worden gebouwd die worden afgewerkt op de locatie. Dit zorgt tevens voor minder bouwoverlast voor de omliggende bewoners van het plangebied.

Het fabrieksmatig bouwen met circulaire en biobased materialen draagt bij aan toekomstbestendige woningen. Ze zijn zo ontworpen dat ze klimaatadaptief zijn en kunnen omgaan met veranderingen in het klimaat, zoals extreme regenval, warme periodes en de noodzaak tot waterbeheersing.

Bovendien wordt rekening gehouden met losmaakbaarheid: onderdelen zijn eenvoudig te monteren en demonteren, waardoor materialen herbruikbaar zijn en woningen in de toekomst makkelijk kunnen worden aangepast of uitgebreid. Daarnaast zorgt fabrieksmatige bouw voor een stikstofreductie van 60% op de bouwplaats. Door het gebruik van circulaire materialen, minerale steenstrips en afvalreductie besparen de woningen uit de Slimme Huizenfabriek in totaal zo'n 35% tot 80% CO_2-uitstoot, dit draagt bij aan de nationale klimaatdoelen.



7 Beheer en Participatie

7.1 Rol van bewoners in het onderhoud

In Stoerwoud streven wij naar een hoogwaardig woon- en leefklimaat. Dit uit zich niet alleen in de kwaliteit van de woningen en voorzieningen, maar nadrukkelijk ook in het groen en de openbare ruimte. Samen zorgdragen voor de leefomgeving is een belangrijk onderdeel van het woonconcept.

In Stoerwoud is gekozen voor een eigentijdse vorm van mandeligheid die de collectiviteit binnen het plan versterkt. Waar in veel nieuwbouwprojecten het openbaar gebied volledig door de gemeente wordt beheerd, is hier bewust gekozen voor een gedeelde verantwoordelijkheid tussen gemeente en bewoners. Door bewoners mede-eigenaar te maken van de groene ruimtes ontstaat meer betrokkenheid, zorg en eigenaarschap. Dit onderscheidt Stoerwoud van standaardprojecten: het bevordert gemeenschapszin en draagt bij aan duurzaam beheer, terwijl het de gemeente ontzorgt in het onderhoud van niet-openbare groengebieden.
Concreet betekent dit dat de gemeente eigenaar wordt van alle wegen en de onderliggende nutsvoorzieningen, zodat bereikbaarheid en technische infrastructuur geborgd blijven. De groengebieden binnen het plan blijven in gezamenlijk eigendom van de bewoners, verenigd in een Vereniging van Mandeligheid. Deze vereniging is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het collectieve groen en legt onderling afspraken vast over gebruik, onderhoud en kostenverdeling. Zo ontstaat een heldere scheiding van verantwoordelijkheden, met ruimte voor bewoners om hun leefomgeving samen vorm te geven.

Daarnaast is er in Stoerwoud nadrukkelijk ruimte voor collectieve initiatieven die de leefomgeving verrijken. Hierbij kan gedacht worden aan een kas, een beweegtuin, een moestuin of een bijzondere speelplek. Deze plekken worden ondergebracht bij de Stoerwoud-hoftuinverenigingen. In deze verenigingen maken bewoners samen afspraken over het beheer en de inrichting.

De betrokkenheid van bewoners wordt ondersteund door een hoftuincoach, die door de ontwikkelaar in de eerste jaren wordt aangesteld. Deze coach helpt bij het opzetten van de verenigingen, het formuleren van spelregels en het organiseren van de samenwerking. Zo ontstaat een solide basis voor een duurzaam collectief beheer waarin bewoners met tijd, kennis en middelen bijdragen aan de kwaliteit van hun eigen woonomgeving.

7.2 Collectief groenbeheer

Het mandelig terrein in Stoerwoud richt zich specifiek op de inrichting van de hoven en de ontmoetingsplekken. Denk hierbij aan vasteplantenzones, bijzondere natuurspeelplekken en andere groene elementen die niet binnen de standaard, sobere en doelmatige inrichting van de gemeente vallen.

Het collectieve groenbeheer wordt per hof georganiseerd. Binnen ieder hof worden één of meerdere ambassadeurs aangewezen die de coördinatie op zich nemen en als aanspreekpunt fungeren voor de gemeente. Daarnaast komen de hofambassadeurs periodiek samen om gezamenlijke afspraken te maken en de ervaringen binnen heel Stoerwoud uit te wisselen.





7.3 Participatie

Tijdens de planontwikkeling van Stoerwoud is intensief contact geweest met bewoners en belanghebbenden. Er zijn meer dan twintig individuele 'keukentafelgesprekken' gevoerd, waarin aanwonenden uitgebreid antwoord kregen op hun vragen. Onderwerpen zoals privacy, uitzicht en de groene omranding van de bovenkrans zijn uitvoerig besproken. Als gevolg hiervan is de bovenkrans verbreed en is het bouwvolume aan De Strijp beperkt tot maximaal twee bouwlagen, gescheiden door een groene buffer.

Daarnaast is participatie georganiseerd met verschillende instanties, waaronder het waterschap en de veiligheidsregio. Samen met de gemeente wordt via de omgevingstafel integraal gewerkt aan de verdere planuitwerking.

Om ook andere bewoners en potentiële kopers te betrekken, zijn er openbare inloopavonden georganiseerd. De eerste avond vond lokaal plaats in de wijk 'Beumerskamp', de tweede in de historische binnenstad van Doesburg, in De Waag.

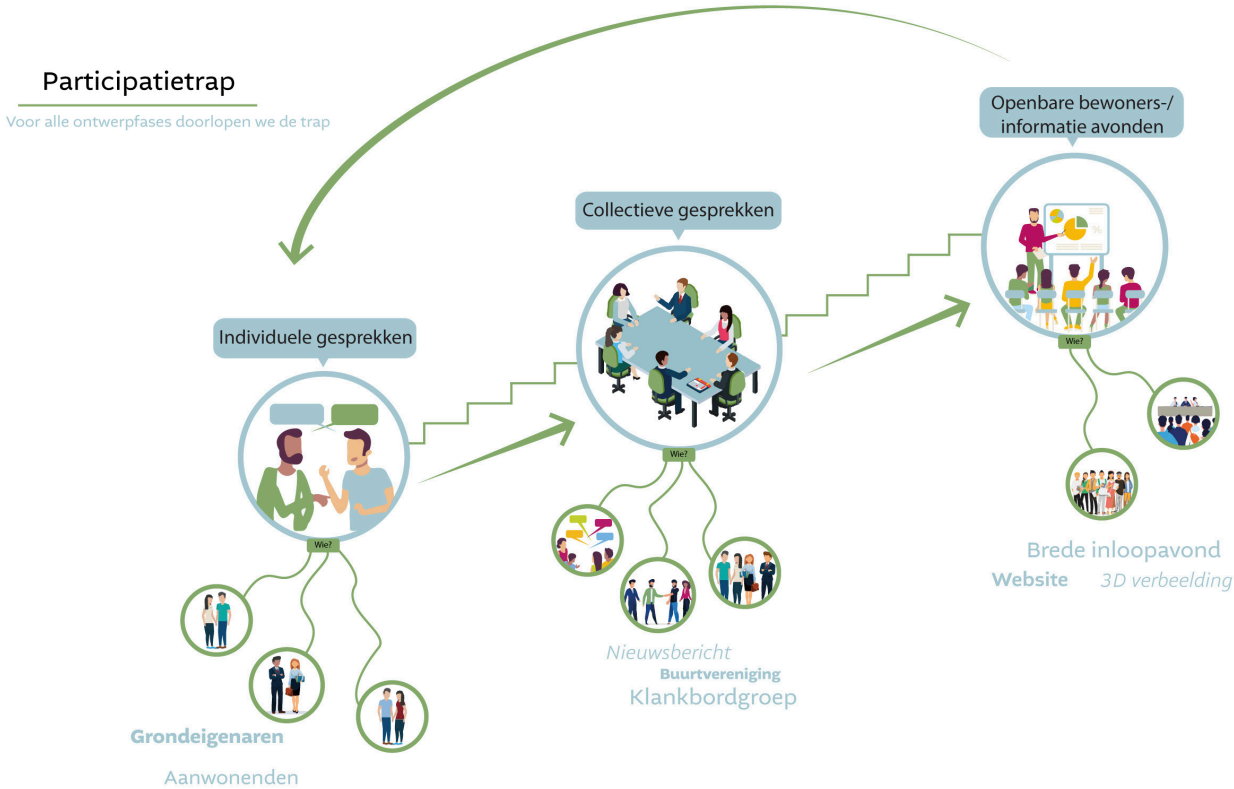
Door deze participatie op meerdere niveaus is geprobeerd maximaal draagvlak te creëren. Het plan is op diverse onderdelen subtiel aangepast op basis van de ontvangen input. Deze participatieve werkwijze zal ook in de komende uitwerkingsfases worden voortgezet, zodat betrokkenheid en afstemming met de omgeving continu worden gewaarborgd.



Informatiebijeenkomst 14 april 2025



Informatiebijeenkomst 4 september 2025



8 Uitvoeringsaspecten

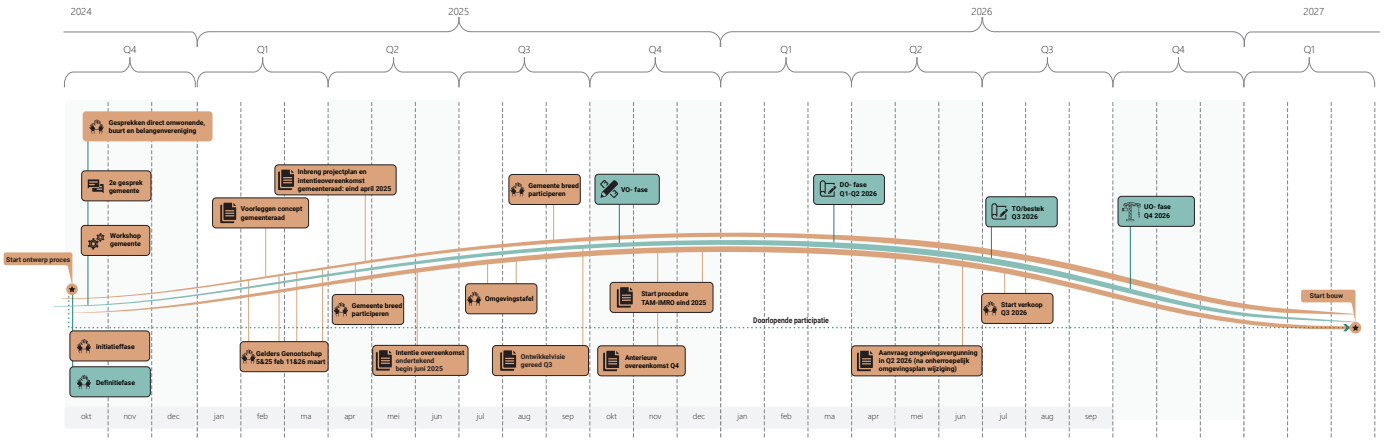
8.1 Planning

Voor de ontwikkeling van Stoerwoud wordt uitgegaan van een ontwerp- en voorbereidingsperiode van circa anderhalf jaar, gevolgd door de realisatiefase. De verwachting is dat de start van de bouw zal plaatsvinden richting het einde van 2026 of het begin van 2027.

Binnen deze periode worden meerdere fasen doorlopen waarin participatie met de omgeving actief wordt vormgegeven. In het eerste kwartaal van 2025 is er reeds gestart met het delen van de eerste plannen en het ophalen van reacties bij omwonenden. In april 2025 is een bewonersbijeenkomst georganiseerd waarin informatie is gedeeld en omwonenden vragen konden stellen. Om maatwerk te bieden zijn daarnaast ook 1 op 1 afspraken geweest bij bewoners thuis, waarbij specifieke vraagstukken van deze bewoners zijn besproken. Gedurende het gehele traject worden diverse participatiemomenten georganiseerd, afgestemd op de voortgang van het plan en de rol van de betrokken stakeholders.

Wij streven ernaar om vóór eind 2025 het wijzigingstraject van het omgevingsplan bij de gemeente Doesburg te starten. De verkoop van de woningen staat gepland voor medio 2026.

De planning is onder voorbehoud van procedures, vergunningstrajecten en overige afhankelijkheden, en wordt in afstemming met de gemeente Doesburg geactualiseerd indien nodig.



8.2 NUTS en riolering

Woningen zijn pas bewoonbaar wanneer ze voorzien zijn van essentiële nutsvoorzieningen zoals water, elektriciteit, riolering en internet. Om deze nutsvoorzieningen op een efficiënte en overzichtelijke manier aan te leggen, wordt binnen het plangebied gewerkt met een gecombineerd nuts- en rioleringstracé.

De drie woonhoven in het plan worden elk ontsloten door zo'n gecombineerd tracé, dat parallel loopt aan de rooilijn van de voorzijde van de woningen. Hierdoor blijft de aanleg overzichtelijk, toegankelijk voor onderhoud en goed integreerbaar in de inrichting van de openbare ruimte. De tracés van de hoven worden bovendien onderling geschakeld, zodat één gesloten tracé ontstaat dat aangesloten wordt op de bestaande voorzieningen in de Breedestraat, ter hoogte van de aansluiting met De Strijp.

Op aangeven van de nutscoördinator wordt binnen het plangebied ook een nieuwe transformator geplaatst. Deze vervangt (op termijn) de bestaande middenspanningskabel die nu nog dwars door het gebied loopt. Dit is van groot belang voor de verdere inrichting van het openbaar gebied, en met name voor het planten van bomen. De trafo wordt zorgvuldig landschappelijk ingepast en omgeven door groen, maar blijft wel bereikbaar voor onderhoud met een werkbus.

De riolering van het gebied wordt eveneens aangesloten op de Breedestraat. Hier vinden binnenkort ook werkzaamheden plaats voor de aanleg van een nieuw rioolgemaal van het Waterschap. Door de aansluiting op dit nieuwe gemaal wordt het plangebied toekomstbestendig en goed voorbereid op veranderende klimaatomstandigheden.



Indicatie nutsvoorzieningen



Indicatie riolering

8.3 Geluidswerende wal

Geluid en geluidswering
Voor de ontwikkeling van het plangebied is het wegverkeersgeluid, met name van de provinciale weg N338, bepalend. Het gebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van deze weg. Gemeentelijke wegen, zoals de Breedestraat, zijn van ondergeschikt belang, maar worden wel betrokken in de uiteindelijke planvorming.

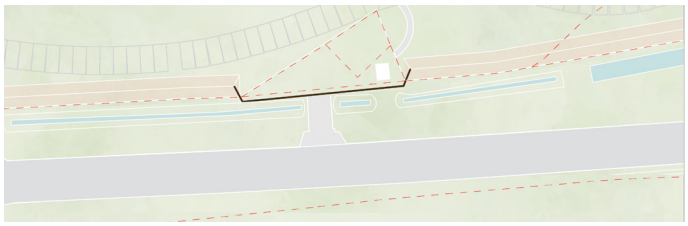
Hoewel er nog geen geluidsproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld voor de N338, gelden voorlopig de normen van de oude Wet geluidhinder. Vooruitlopend op de Omgevingswet wordt echter gerekend met de nieuwe normen: voor provinciale wegen geldt een standaardwaarde van 50 dB en een grenswaarde van 60 dB.

Op basis van de Atlas Leefomgeving (RIVM) blijkt dat het plangebied op meerdere plekken te maken krijgt met een overschrijding van de standaardwaarde. Naar verwachting ligt de grenswaarde-overschrijding tot circa 45 meter vanaf het hart van de N338. Binnen die zone kunnen alleen 'niet-geluidsgevoelige gevels' worden toegepast, tenzij aanvullende maatregelen worden getroffen.

De aanleg van een geluidswal of -scherm langs de provinciale weg is wenselijk en mogelijk noodzakelijk, aangezien bronmaatregelen (zoals stil asfalt) al zijn toegepast. De geluidswal zal bestaan uit een grondlichaam van enkele meters hoog, met daarop een geluidsabsorberend scherm. Hierdoor wordt voorkomen dat geluid weerkaatst en wordt het grotendeels geabsorbeerd. De wal wordt volledig beplant met inheemse heesters, deels wintergroen, zodat deze ook in de winter een overwegend groen beeld geeft.

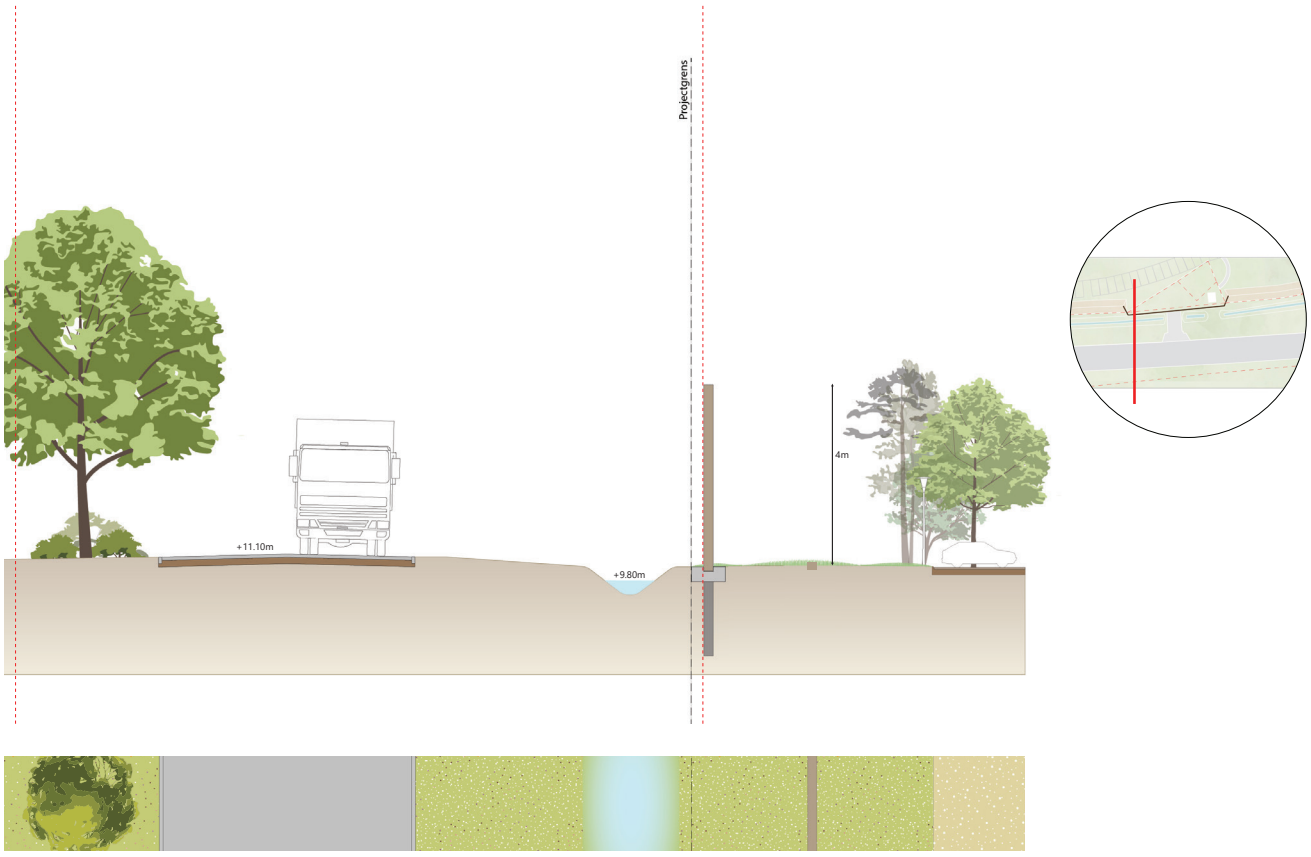
Daarnaast moet binnen de stedenbouwkundige opzet worden gezorgd voor voldoende afscherming, met name aan de zuidzijde van woningen, waar geluidsluwe gevels en buitenruimten kunnen worden gerealiseerd.

De gemeente Doesburg hanteert een streng geluidbeleid. Woningbouw is alleen toegestaan als er sprake is van afdoende overdrachtsmaatregelen én geluidsluwe gevels bij meerdere verblijfsruimtes. De hoogwaardige, groene inrichting van het gebied draagt bij als aanvullende (niet-akoestische) maatregel. Een gedetailleerd akoestisch onderzoek is in uitvoering en zal inzicht geven in de consequenties voor de woningbouw en de optimale vormgeving van de geluidswal.

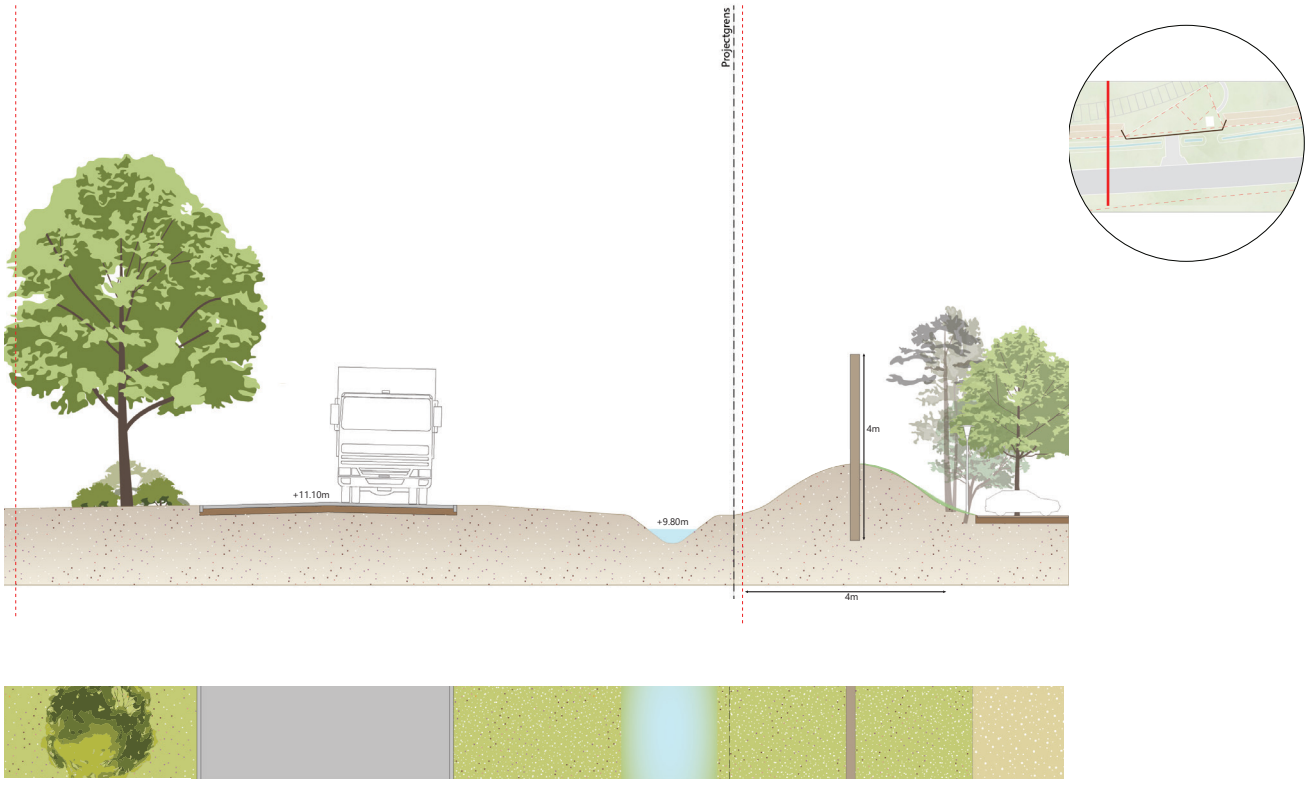








Doorsnede Zuid



Doorsnede noord

9 Kwaliteitscontrole

9.1 Handhaafbaarheid van de beeldkwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit van Stoerwoud is verankerd in dit omgevingskwaliteitsplan. Om ervoor te zorgen dat de hierin vastgelegde ambities daadwerkelijk worden gerealiseerd, zijn duidelijke afspraken nodig over toetsing, borging en handhaving gedurende het hele planproces: van ontwerp tot uitvoering en beheer.

De kwaliteitsbewaking gebeurt in samenwerking met de Gemeente Doesburg en onder advisering van het Gelders Genootschap. Deze partijen zijn betrokken bij toetsmomenten in het proces en dragen zorg voor de naleving van de uitgangspunten op het gebied van stedenbouw, architectuur, landschap, duurzaamheid en biodiversiteit.

De kwaliteitsborging vindt plaats op drie niveaus:

1. Planuitwerking
In de verdere uitwerking van stedenbouwkundige plannen, verkaveling, architectuur, erfafscheidingen en inrichting van de openbare ruimte wordt getoetst of het ontwerp voldoet aan de kaders van dit kwaliteitsplan. Het Gelders Genootschap adviseert actief mee, waarbij aandacht wordt besteed aan samenhang, schaal, materialisering, groeninpassing en de relatie met de omgeving.

2. Toetsing en vergunningverlening
De Gemeente Doesburg toetst aanvragen voor omgevingsvergunningen aan dit kwaliteitsplan en de geldende welstandscriteria.

Daarbij wordt gelet op:
- samenhang in materiaalgebruik en kleurstelling;
- samenhang in dakvormen en gevelindeling;
- de borging van natuurinclusieve maatregelen;
- de bijdrage aan klimaatadaptatie en vergroening.
- Indien nodig wordt dit proces ondersteund door aanvullend advies van het Gelders Genootschap.

3. Uitvoering en beheer
Tijdens de uitvoering wordt actief toegezien op de naleving van de afgesproken uitgangspunten, waaronder:

- de uitvoering van het beplantingsplan en de aanleg van wadi's;
- de plaatsing van nestvoorzieningen en erfafscheidingen;
- de kwaliteit van de landschappelijke groeninrichting en collectieve plekken.

Na oplevering wordt de openbare ruimte opgenomen in de reguliere gemeentelijke beheerstructuur. Voor plekken waar extra kwaliteit gewenst is, zoals collectieve hoven of bijzondere groenelementen, geldt dat deze als adoptiegroen worden beheerd in samenwerking met bewoners en/of via een VvE of parkmanagement.

Door deze gezamenlijke inzet van gemeente, ontwerpers, bewoners en het Gelders Genootschap wordt de gewenste ruimtelijke kwaliteit niet alleen geborgd op papier, maar ook duurzaam zichtbaar en voelbaar in de uiteindelijke leefomgeving.

LAP

Landscape & Urban Design