

Netbewuste nieuwbouw

Samen voor een duurzame toekomst



Netbewuste nieuwbouw

Netbewuste nieuwbouw is een manier van bouwen waarbij woningen en wijken zó worden ontworpen en gerealiseerd dat ze optimaal gebruikmaken van de beschikbare netcapaciteit. Dit geldt niet alleen voor het energieverbruik van de woningen zelf, maar ook voor het bouwproces.

Netbewuste nieuwbouw begin al voor start bouw

Door voor de bouwfase alvast slimme keuzes te maken – zoals het spreiden van energiegebruik over de dag en het inzetten van tijdelijke energieoplossingen – wordt onnodige netbelasting voorkomen. Daarnaast zorgen energiezuinige ontwerpen, efficiënte installaties en duurzame technieken zoals warmtepompen en energieopslag ervoor dat de energievraag van de woningen laag blijft en beter wordt afgestemd op het aanbod.

Netbewuste nieuwbouw: samen voor een duurzame toekomst

De woningbouw staat voor een grote uitdaging. Overal worden woningen verduurzaamd en steeds meer mensen stappen over op elektrische auto's. Hierdoor stijgt de vraag naar stroom razendsnel.

Maar het elektriciteitsnet heeft grenzen – en zonder slimme oplossingen kan dat de woningbouw vertragen. Netbewuste nieuwbouw biedt de oplossing!

Door energiezuinige woningen te bouwen met slimme ontwerpprincipes, zoals driedubbel glas en luchtdichte

bouwmethoden verminderen we de druk op het net en benutten we de beschikbare elektriciteit optimaal.

Samen met 9 koploperprojecten in de provincie Utrecht hebben we daarom onderzocht welke maatregelen direct kunnen bijdragen aan netbewust bouwen.

Ontdek de belangrijkste bevindingen!

Netbewuste nieuwbouw: hoe doe je dat?

Om netbewust te bouwen, zijn er richtlijnen en uitgangspunten opgesteld die helpen om woningen en wijken energiezuinig te ontwerpen en de belasting op het elektriciteitsnet te beperken. Deze ontwerpprincipes zorgen ervoor dat gebouwen minder energie verbruiken, slimmer omgaan met beschikbare stroom en beter aansluiten op duurzame energiebronnen. Bouwen volgens deze principes zorgt voor het verlagen, spreiden en het sturen van het energieverbruik.

De belangrijkste uitgangspunten van de ontwerpprincipes zijn:

Beperk de warmtevraag

- Gebruik goede isolatie, driedubbel glas en luchtdichte bouwmethoden om warmteverlies te minimaliseren.
- Pas passieve warmte/koeling toe door het gebruik van natuurlijke warmtebronnen (zonlicht) en koelmethode (schaduw, natuurlijke ventilatie).

Maak energiegebruik efficiënter

- Kies voor slimme warmtepompen, lage temperatuurverwarming en balansventilatie met warmterugwinning (WTW).
- Optimaliseer verwarmings- en tapwatersystemen om onnodige piekbelasting te voorkomen.

Spreid de energiebelasting

- Programmeer warmtepompen en boilers om buiten piekuren te werken.
- Gebruik energieopslag, zoals batterijen of warmwaterbuffers, om opgewekte energie efficiënter te benutten.

Gebruik collectieve oplossingen waar mogelijk

- Maak gebruik van warmtenetten of collectieve WKO-systemen om de belasting op het elektriciteitsnet te verlagen.
- Stimuleer lokaal opgewekte hernieuwbare energie en deel deze binnen een wijk.

Meer informatie over de ontwerpprincipes vindt u hier.



Netbudgetten als oplossing voor de korte termijn

Voor woningbouwprojecten die op relatief korte termijn worden gerealiseerd en waarbij de technische keuzes al zijn gemaakt, zijn netbudgetten opgesteld. Het netbudget is het maximale vermogen dat per m² verbruikt mag worden voor warmte, en is verschillend afhankelijk van type woning en type ventilatie. Door de gekozen apparatuur slim in te stellen, kan men onder het netbudget blijven en wordt de warmte binnen de beschikbare netcapaciteit efficiënt verdeeld.

Meer informatie over de netbudgetten en de technieken die hier bij helpen vindt u hier.

Deze budgetten bepalen het maximale elektriciteitsverbruik per nieuwbouwwoning en worden per vierkante meter berekend. De hoogte van het netbudget hangt af van het **woningtype** (appartement, tussenwoning, hoekwoning, twee-onder-een-kap of vrijstaand) en de gekozen **warmtepomp**. Zolang nieuwbouwwoningen binnen deze grenzen blijven, proberen we vertraging in de woningbouw te voorkomen.

Er zijn slimme en betaalbare oplossingen om te voldoen aan de netbudgetten, zoals bijvoorbeeld tapwaterprogrammering buiten piekuren en het vermijden van weerstandverwarming.

Netbewust bouwen en ontwerpprincipes: voortdurend in ontwikkeling

Netbewust bouwen en de ontwerpprincipes hebben hun succes al bewezen en blijven zich verder ontwikkelen. Met een experimenteerregeling, die tijdelijk afwijken van bestaande regels mogelijk maakt om innovatieve oplossingen te testen, wordt onderzocht hoe we het gebruik van netbewust bouwen, zoals netbudgetten, kunnen stimuleren in wet- en regelgeving. Tegelijkertijd worden de ontwerpprincipes continu verbeterd op basis van ervaringen van gemeenten en ontwikkelaars. Zo blijft de aanpak slim, duurzaam, toekomstbestendig en betaalbaar.

Netbudgetten per m²

Type woning	Type ventilatie	Max verbruik per m2 bij Lucht warmtepomp	Max verbruik per m2 bij Bodem warmtepomp
Appartement	Balans + WTW	14	7
Tussenwoning	Balans + WTW	14	7
Hoekwoning	Balans + WTW	15	7
2/1 Kapwoning	Balans + WTW	16	8
Vrijstaand	Balans + WTW	13	8

Netbewuste nieuwbouw door duidelijke rollen en gezamenlijke aanpak

Netbewuste nieuwbouw werkt alleen als alle betrokken partijen hun rol pakken en samenwerken. Gemeenten, projectontwikkelaars, provincies en netbeheerders hebben elk hun eigen taak, en alleen samen maken we netbewuste nieuwbouw mogelijk.

Gemeenten en provincies stellen duidelijke kaders, ontwikkelaars passen slimme ontwerpprincipes toe en netbeheerders zorgen voor inzicht in netcapaciteit en technische mogelijkheden. Door zo vroeg mogelijk in het proces af te stemmen en samen oplossingen te vinden, houden we woningbouwprojecten op koers.

Er zijn drie fasen in het proces van netbewuste nieuwbouw, waarin iedere partij specifieke verantwoordelijkheden heeft.

1. Visie & Beleid

In deze fase worden de kaders en uitgangspunten vastgesteld. Gemeenten en provincies integreren netbewust bouwen in hun beleid, projectontwikkelaars maken energieplannen en netbeheerders analyseren de impact op het elektriciteitsnet.

2. Ontwikkelingsfase

Hier werken de betrokken partijen samen om oplossingen te verkennen en in de praktijk toe te passen. Gemeenten stimuleren samenwerking en kaderen de mogelijkheden af, ontwikkelaars verwerken netbewuste ontwerpprincipes in hun plannen en netbeheerders geven inzicht in de beschikbare netcapaciteit.

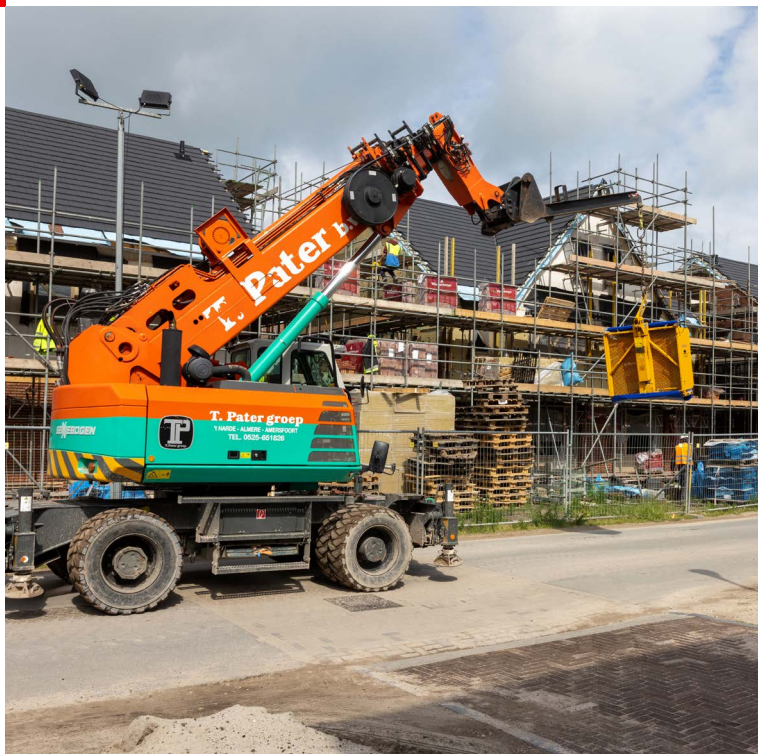
3. Realisatiefase

Tijdens de uitvoering worden maatregelen toegepast en geëvalueerd. Projectontwikkelaars zoeken naar oplossingen voor netcapaciteit, gemeenten en provincies monitoren de resultaten en netbeheerders denken mee over tijdelijke of alternatieve aansluitmogelijkheden.

Het is belangrijk dat alle partijen in elke fase van de gebiedsontwikkeling betrokken zijn. Haak dus op tijd de netbeheerder, gemeente, provincie en projectontwikkelaar aan!



Groepscontracten maken netbewust bouwen mogelijk



Naast ontwerpprincipes en netbudgetten blijken groepscontracten een succesvolle manier om netbewust bouwen te stimuleren. Een groepscontract is een overeenkomst waarbij meerdere partijen, zoals projectontwikkelaars en bedrijven, samen met de netbeheerder afspraken maken over het maximale energieverbruik in een gebied.

Dit gezamenlijke energiebudget zorgt voor een efficiënter gebruik van het elektriciteitsnet tussen kleinverbruik en grootverbruikaansluitingen. Hierdoor kunnen voorzieningen in een woningwijk alsnog worden aangesloten op het elektriciteitsnet, ondanks netcongestie.

Een goed voorbeeld is de Utrechtse wijk Merwede, waar in november 2024 het eerste groepscontract van Nederland werd afgesloten. Hierdoor kunnen 4.225 woningen en voorzieningen zoals een school en supermarkt worden aangesloten op het volle stroomnet,

met een maximaal verbruik van 5 megawatt. Het project maakt o.a. gebruik van efficiënte warmtecentrales, warmtebuffering, batterij-opslag en collectieve, slimme laadpleinen om dit mogelijk te maken.

Dankzij dit contract en slimme innovaties blijft het energieverbruik van de gehele wijk binnen de afgesproken grenzen, zonder dat bewoners daar iets van merken. Deze aanpak zorgt er dus voor dat naast woningen ook voorzieningen aangesloten kunnen worden, waardoor wijken leefbaarder worden.

Kanttkening 1: Nog geen grootschalige uitrol mogelijk

Op dit moment kan het aansluiten van grootverbruikers binnen de marges van kleinverbruik alleen als pilot. Een pilot dient door de ACM en TenneT goedgekeurd te worden. Grootschalige uitrol van het groepscontract is daardoor voorlopig (nog) niet mogelijk.

Kanttkening 2: Er wordt geen ruimte op het net 'vrijgespeeld':

Door grootverbruikers aan te sluiten binnen de marge van kleinverbruikers maak je weliswaar voorzieningen binnen een wijk mogelijk, maar wordt de netcongestie in dat gebied niet verminderd. De piekbelasting op het elektriciteitsnet blijft namelijk gelijk.

Provincie Utrecht helpt u bij netbewuste nieuwbouw

Netbewuste nieuwbouw is een relatief nieuw concept dat extra inspanning en samenwerking vraagt. Het is nog geen standaardpraktijk, en daarom kunnen er veel vragen ontstaan, zoals:

- **Wat kost het?** Is netbewust bouwen duurder dan traditionele bouwmethoden?
- **Hoe begin ik?** Welke stappen zijn nodig om een netbewust project op te starten?

- **Welke regels gelden?** Met welke wetten en richtlijnen moet ik rekening houden?
- **Welke technische oplossingen zijn er?** Welke systemen helpen om energieverbruik slimmer te regelen?
- **Hoe werk ik samen?** Wat is de beste manier om gemeenten, netbeheerders en andere partijen te betrekken?

Kortom netbewuste nieuwbouw is voor velen een uitdaging. De provincie Utrecht helpt u graag bij het verkennen en

realiseren van netbewuste bouwplannen. Of u nog aan het oriënteren bent, al concrete plannen heeft of gewoon wilt sparren over de mogelijkheden – wij helpen graag!

Neem contact met ons op

Wilt u meer weten, overleggen of aan de slag met netbewuste nieuwbouw? Neem dan contact met ons op via **netcongestie@provincie-utrecht.nl**. Samen kunnen we de uitdagingen aangaan en bijdragen aan een toekomstbestendige woningbouw.

Meer informatie vindt u op onze **[website](#)**.



